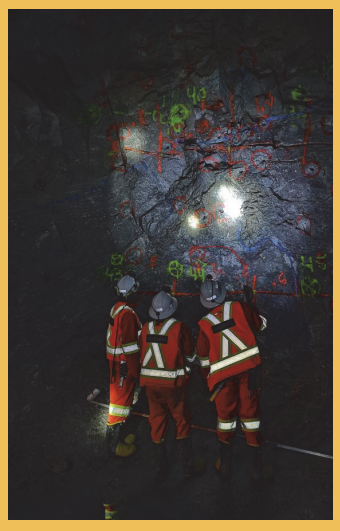
OSISKO MINING

WINDFALL MINING PROJECT



ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

Volume 2

MARCH 2023
201-11330-19

wsp

LIST OF APPENDICES – VOLUME 2

1-1 WINDFALL MINING PROJECT ECONOMIC BENEFITS (SUMMARY)

2-1 PHOTOGRAPHIC RECORD OF ALTERNATIVE TAILINGS STORAGE FACILITY LOCATIONS

3-1 SECTORIAL REPORT – GEOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF MINING MATERIALS

3-2 REPORTS SIGNED BY A MEMBER OF THE ORDRE DES GÉOLOGUES ATTESTING TO THE ABSENCE OF GEOLOGICAL POTENTIAL UNDER THE ACCUMULATION AREAS

3-3 MATERIAL SAFETY DATA SHEETS FOR CHEMICALS USED

3-4 DATA SHEETS FOR DOMESTIC WATER TREATMENT SYSTEMS

3-5 DATA SHEET FOR THE COALESCENCE SEPARATOR (OIL-WATER)

3-6 AERIAL PHOTOGRAPH OF THE WINDFALL MINE SITE, 2022

APPENDIX

1-1 WINDFALL MINING PROJECT ECONOMIC BENEFITS (SUMMARY)

OSISKO
MINIÈRE OSISKO

Retombées économiques du projet minier Windfall

SOMMAIRE

28 février – Version finale

AVISEO
stratégie + économie

Table des matières

Table des matières 2

Mise en contexte, approche méthodologie et principales hypothèses 3
Approche méthodologique 3
Principales hypothèses 4

Retombées économiques et fiscales des dépenses liées au projet minier Windfall 5
Des dépenses de près de 3,6 milliards de dollars d'ici 2047 5
Estimation des retombées économiques et fiscales des dépenses d'investissement 6
Estimation des retombées économiques et fiscales des dépenses pour l'opération de la mine 8
Estimation des retombées induites 11

Mise en contexte, approche méthodologie et principales hypothèses

La Minière Osisko (Osisko) souhaite développer puis exploiter le site minier Windfall situé à la frontière entre le Nord-du-Québec et l'Abitibi-Témiscamingue, plus précisément dans le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James. Windfall est un gîte aurifère dont les réserves minérales probables totalisent 12,2 millions de tonnes, soit l'équivalent de 3,16 millions d'onces d'or et 1,64 million d'onces d'argent.

Étant située sur le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James, Osisko avait le souci de documenter la contribution économique du projet pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec dont les principaux résultats sont présentés au tableau 1.

- Durant la phase de construction et d'opération de la mine (2024 à 2035), les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec pourront compter, en moyenne par année, sur 120,3 millions de dollars en PIB et 855 emplois.

Tableau 1 : Sommaire des retombées économiques totales du projet minier Windfall[1]

Québec; valeur ajoutée (en millions de dollars) et emplois supportés (en ETC)

	Retombées économiques annuelles moyennes[2] (2024 à 2035)		Retombées économiques totales (2024-2047)	
	Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec	*Ensemble du Québec*	*Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec*	*Ensemble du Québec*
Valeur ajoutée	120,3	194,1	1 460,7	2 362,7
Emplois supportés	855	1 427	10 421	17 427

Sources : Minière Osisko, Aviseo Conseil sur la base du modèle intersectoriel d'EcoTec

Approche méthodologique

La présente étude porte sur les estimations des retombées économiques anticipées qui découleraient de la construction, de l'opération puis de la fermeture de la mine Windfall, tel que défini par Osisko.

Les retombées économiques et fiscales ont été déterminées par l'application du modèle intersectoriel (entrée-sortie) d'EcoTec. Ce type de modèle estime le choc d'une dépense dans l'économie, soit l'effet de cascade que produit l'avènement d'une nouvelle activité économique sur un territoire donné, en l'occurrence, dans cette étude, les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, puis de l'ensemble du Québec.

Les impacts économiques calculés sont dits statiques, ce qui correspond à l'effet multiplicateur d'une dépense initiale liée aux différentes composantes de la construction et de l'opération de la mine. Moins une économie donnée a de fuites (d'importations), ou plus le choc de dépenses initial fait appel à des industries locales, plus les retombées économiques seront importantes. Sur la base du modèle d'EcoTec, la référence en la matière, Aviseo Conseil a développé un cadre d'analyse afin de

[1] *L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.*

[2] *Exclus les retombées économiques de la fermeture estimées à 2,8 millions $ par année et à 26 emplois ETC entre 2036 et 2047.*

déterminer les retombées économiques du projet minier sur le PIB, le soutien d'emplois et les recettes fiscales.

En matière de résultats, le modèle permet de classer les retombées économiques en distinguant les effets directs et indirects. Les effets directs font référence aux retombées économiques générées par Osisko. Ils correspondent à l'activité économique directe associée aux dépenses d'Osisko. Les effets indirects, pour leur part, font référence aux activités économiques générées par les fournisseurs d'Osisko et par les fournisseurs de ces fournisseurs.

Aviseo Conseil a également évalué les effets induits liés au projet minier. Cet autre type de retombées s'appuie essentiellement sur la hausse de revenu des emplois directs et indirects supportés par les activités d'investissement et les opérations du projet minier Windfall. Concrètement, ces travailleurs effectueront des achats en biens et services de consommation diverse (nourriture, logement, loisirs, etc.) dans leur région avec une partie de leur rémunération de travail. À leur tour, ces dépenses de consommation vont stimuler l'emploi dans des commerces, des firmes de services et de loisirs, etc. Les effets induits représentent donc les impacts issus des dépenses en biens et services des travailleurs qui bénéficient des retombées directes et indirectes.

- Ces retombées induites sont présentées séparément des retombées directes et indirectes.

Principales hypothèses

Aviseo a posé une série d'hypothèses afin de réaliser l'estimation des retombées économiques et fiscales des activités d'investissement et de l'opération du projet minier Windfall. Suivent ainsi les principales hypothèses auxquelles les auteurs ont eu recours :

- Les simulations ont été effectuées sur la base des dépenses d'investissement et d'opération fournies par Osisko en janvier 2023 et de la plus récente étude de faisabilité (NI 43-101) publiée en janvier 2023. Les retombées économiques pourraient augmenter ou diminuer si le projet ou les estimations étaient revus ultérieurement.

- Les retombées estimées excluent les dépenses de contingences. Celles-ci peuvent normalement être réparties sur l'ensemble des postes de dépenses ou ignorées. Le fait de les exclure ajoute au conservatisme des estimations. Le montant de contingence était estimé à 49,5 millions de dollars.

- Les estimations des retombées économiques et fiscales sont basées sur les structures industrielles québécoises du modèle intersectoriel (entrée-sortie) EcoTec. Les résultats pourraient varier si les parts, les composantes du projet ou les structures industrielles venaient à changer.

- Les dépenses d'opération, d'investissement et des retombées économiques sont présentées en dollars canadiens de 2023.

- Les effets sur les revenus des gouvernements sont basés sur la structure fiscale de 2022. Les retombées pourraient varier si le régime fiscal changeait. Les revenus des gouvernements présentés dans la présente étude incluent l'impôt sur le revenu des sociétés de la Minière Osisko seule bien que celui-ci ne soit pas fonction du choc de dépenses, mais de la profitabilité de l'entreprise. L'estimation de l'impôt sur le revenu des sociétés est issue du modèle financier daté de novembre 2022.

- L'impôt minier présenté s'appuie également sur le modèle financier daté de novembre 2022. Il a été estimé à la sortie de la mine et fait référence à un prix projeté long terme international du marché de l'or et de l'argent ainsi qu'aux hypothèses de coûts de production d'Osisko qu'on retrouve dans l'étude de faisabilité.

- Les effets directs et indirects sont estimés à l'échelle des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec ainsi que pour l'ensemble du Québec. Il en est de même pour les effets induits.

- Les analyses complémentaires, telles que les salaires moyens, ont été réalisées à partir des données publiques secondaires disponibles au mois de février 2023. Les données publiques sont parfois sujettes à révision.

Retombées économiques et fiscales des dépenses liées au projet minier Windfall

Cette section présente les retombées économiques et fiscales générées par le projet minier Windfall. La section est construite autour de quatre sous-sections :

1. Présentation des dépenses liées au projet minier Windfall;
2. Estimation des retombées économiques et fiscales liées aux dépenses d'investissement;
3. Estimation des retombées économiques et fiscales des dépenses pour l'opération de la mine;
4. Estimation des retombées économiques et fiscales induites.

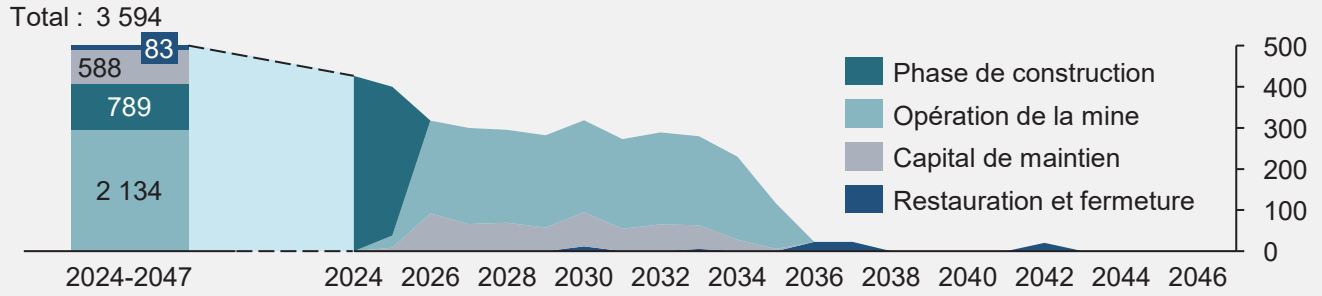
Des dépenses de près de 3,6 milliards de dollars d'ici 2047

Les dépenses d'investissement de la phase de construction, l'opération et la fermeture du site minier Windfall sont estimées à 3 594 millions de dollars d'ici 2047. Tel que présenté dans le graphique 1, l'intensité des dépenses variera dans le temps dépendamment du stade d'avancement du projet.

Les dépenses d'investissement se divisent en trois grandes catégories, soit les dépenses de la phase de construction estimées à 789 millions de dollars, les dépenses en capital de maintien estimées à 588 millions de dollars et les dépenses pour la restauration et la fermeture du site minier estimées à 83 millions de dollars. Outre les dépenses d'investissement, l'opération de la mine Windfall, soit la phase d'exploitation, nécessitera des dépenses de 2 134 millions de dollars.

La très grande majorité des dépenses seront réalisées entre 2024 et 2035. En effet, les dépenses pour la construction de la mine seront entièrement déboursées en 2024 et 2025 alors que les dépenses pour l'opération de la mine entre 2025 et 2035. Globalement, les dépenses pour l'opération de la mine – incluant les dépenses en capital de maintien – devraient se chiffrer à 2 722 millions de dollars.

Graphique 1 : Ventilation des dépenses totales liées au projet minier Windfall
Minière Osisko, 2024 à 2047; en millions de dollars et en pourcentage



Sources : Étude de faisabilité (NI 43-101), Minière Osisko, Analyse Aviseo Conseil, 2023

Estimation des retombées économiques et fiscales des dépenses d'investissement

Les retombées économiques de cette section sont basées sur les dépenses d'investissement totalisant 1 460 millions de dollars.

579 millions de dollars en contribution au PIB du Québec et plus de 5 200 emplois supportés sur la période

Les dépenses d'investissement liées au projet Windfall devraient générer 579,3 millions de dollars au PIB[3] pour l'ensemble de la durée de la mine. Une proportion de 51 % de la valeur ajoutée devrait être générée pendant la phase de construction (2024-2025). La composante salaire et traitement[4] sera responsable à 66 % de la contribution économique des dépenses d'investissement.

Les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec seront les grandes bénéficiaires des activités d'investissement alors qu'il est estimé que 53 % de la valeur ajoutée sera générée dans ces régions, soit 305,7 millions de dollars. De cette somme, 72,8 millions de dollars (24 %) seront générés directement dans la région Nord-du-Québec.

Tableau 2 : Répartition de la valeur ajoutée et des emplois supportés totaux par les investissements[5]

Québec, cumulatif (2024 à 2047); Valeur ajoutée (en millions de dollars) et emplois supportés (en ETC)

	Abitibi-Témiscamingue & Nord-du-Québec	Reste du Québec	Ensemble du Québec
Valeur ajoutée	**305,7**	**273,6**	**579,3**
En %	*53 %*	*47 %*	***100 %***
Emplois supportés	**2 800**	**2 424**	**5 223**
En %	*54 %*	*46 %*	***100 %***

Sources : Minière Osisko, Aviseo Conseil sur la base du modèle intersectoriel d'EcoTec

Les dépenses d'investissement permettront également de supporter un total de 5 223 emplois équivalent temps complet (ETC) à l'échelle du Québec, dont 2 800 dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec. Ces deux régions hébergeront 54 % des emplois totaux. De plus, sur les 2 800 emplois, 682 se trouveront dans la région du Nord-du-Québec.

À l'échelle du Québec, le salaire moyen estimé de l'ensemble des emplois supportés par le projet se chiffrera à 73 300 $, soit près de 30 % de plus que le salaire moyen observé au Québec en 2022 (56 844 $)[6].

[3] *La valeur ajoutée est exprimée en termes de produit intérieur brut (PIB). L'approche retenue pour estimer le PIB est celle des revenus. Elle est obtenue avec la sommation de la rémunération des facteurs de produits, soit les salaires et traitements avant impôts et les excédents bruts d'exploitation des entreprises. Les excédents bruts d'exploitation incluent le revenu des sociétés, la rémunération du capital, les intérêts divers et les autres frais (charges patronales, avantages sociaux). Les données disponibles ne permettaient pas d'estimer l'entièreté de l'excédent brut d'exploitation d'Osisko, ainsi la contribution au PIB doit être considérée comme minimale.*

[4] *Part importante de la valeur ajoutée, les salaires et traitements représentent la rémunération d'emploi brute des salariés. Ils incluent différentes formes de rétribution comme les commissions, les primes, les indemnités de vacances et les congés de maladie. Les salaires et traitements sont estimés selon une base brute, avant toutes déductions (impôt, parafiscalité et fonds de pension privé et public).*

[5] *L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.*

[6] *Institut de la statistique du Québec*

Des revenus fiscaux pour les gouvernements

Les dépenses d'investissement permettront au gouvernement du Québec d'engendrer des revenus fiscaux de 65,3 millions de dollars et au gouvernement du Canada de 42,6 millions de dollars. L'impôt sur le revenu des particuliers sera la principale source de revenus pour les deux gouvernements. Il représentera 60 % des revenus fiscaux du gouvernement du Québec et 89 % du côté du gouvernement fédéral.

Tableau 3 : Revenus fiscaux bruts des gouvernements du Québec et du Canada[7,8]

Québec, Canada, cumulatif (2024 à 2047); en millions de dollars

	Gouvernement du Québec	Gouvernement du Canada
Impôt sur le revenu des particuliers	39,3	37,9
Fonds des services de santé (FSS)	12,5	s/o
Taxe de vente et taxes spécifiques	13,5	4,7
Total	**65,3**	**42,6**

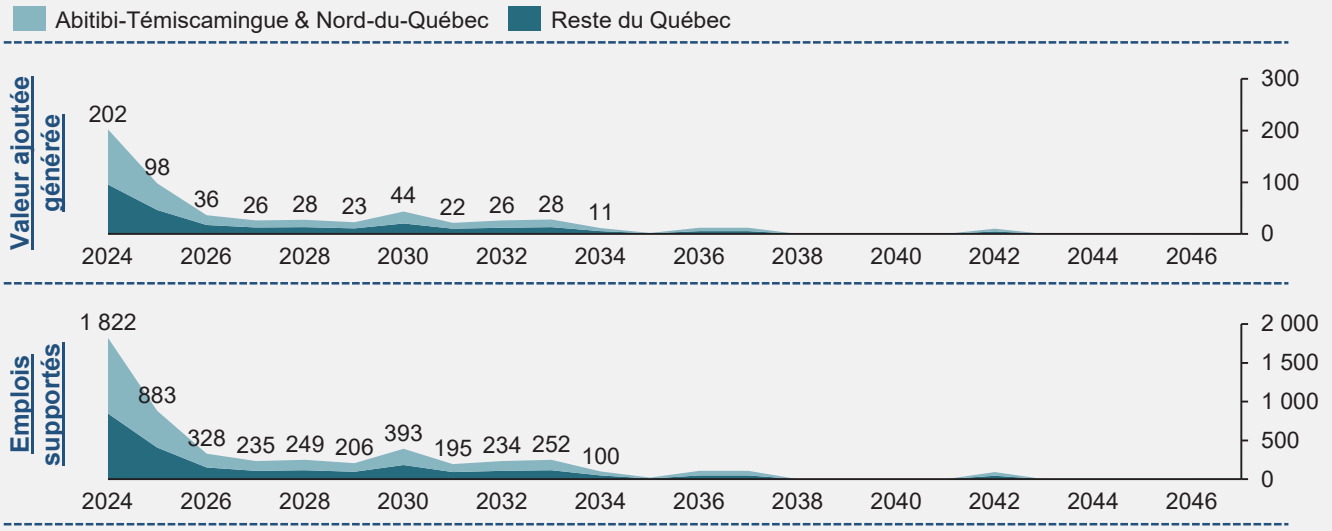
Sources : Minière Osisko, Aviseo Conseil sur la base du modèle intersectoriel d'EcoTec

Ventilation annuelle des retombées économiques des dépenses d'investissement

Tel que présenté par le graphique 1, les dépenses d'investissement seront fortement concentrées en 2024 et 2025, correspondant à la phase de construction. Il est estimé que près de 50 % des dépenses d'investissement seront réalisées pendant cette période. Ainsi, un peu plus de 50 % des retombées économiques découlant des dépenses d'investissement le seront lors de cette période. Entre 2024 et 2035, plus de 90 % de la valeur ajoutée et des emplois supportés auront contribué à l'économie du Québec.

Graphique 4 : Ventilation annuelle de la valeur ajoutée générée et des emplois supportés par les dépenses d'investissement

Québec, 2024 à 2047; valeur ajoutée (en millions de dollars) et emplois supportés (en ETC)



Sources : Minière Osisko, Aviseo Conseil sur la base du modèle intersectoriel d'EcoTec

[7] *Les revenus fiscaux bruts excluent la parafiscalité.*

[8] *L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.*

Estimation des retombées économiques et fiscales des dépenses pour l'opération de la mine

Les retombées économiques de cette section sont basées sur les dépenses de 2 134 millions de dollars pour l'opération de la mine.

Près de 150 millions $ en contribution au PIB et 1 017 emplois supportés par année entre 2024 et 2035

Entre 2024 et 2035, l'opération de la mine contribuera pour un total de 1 783 millions de dollars au PIB du Québec. De ce montant, 1 155 millions de dollars seront directement générés dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, soit 65 % de la création de valeur. Le résiduel sera réparti dans les différentes régions du Québec.

De plus, sur les 1 783 millions de dollars de valeur ajoutée générées au Québec, 1 083 millions de dollars se retrouvent sous forme de salaires et traitements. Ainsi, 61 % de la création de richesse provenant de l'opération de la mine Windfall retournera entre les mains des travailleurs québécois sous forme de salaire. Les travailleurs des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec se partageront 765 millions de dollars en salaires et traitements. 673 millions de dollars le seront au profit de la main-d'œuvre qui travaillera dans le Nord-du-Québec. Plus de 90 % de ce montant seront pour les travailleurs d'Osisko. Ces employés travailleront à la mine, mais une part significative ne demeurera pas dans la région du Nord-du-Québec dû au bassin limité de main-d'œuvre.

Sur une base annuelle, les dépenses d'opération généreront, en moyenne, 148,6 millions de dollars au PIB tel que présenté par le graphique 4. Les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec pourront compter sur une contribution économique de 96,2 millions de dollars en moyenne par année. De ce montant, la région du Nord-du-Québec pourra compter sur une contribution économique de 85,4 millions de dollars dont 92 % proviennent des effets directs. Les effets indirects seront principalement au profit de la région de l'Abitibi-Témiscamingue qui habite un nombre important de fournisseurs.

Tableau 4 : Valeur ajoutée et emplois supportés en moyenne par les dépenses d'opération[9]

Québec, en moyenne annuelle (2024 à 2035); Valeur ajoutée (en millions de dollars) et emplois supportés (en ETC)

	Abitibi-Témiscamingue & Nord-du-Québec	Reste du Québec	Ensemble du Québec
Valeur ajoutée	**96,2**	**52,4**	**148,6**
Directe	*78,6*	*0,0*	***78,6***
Indirecte	*17,7*	*52,4*	***70,0***
Emplois supportés	**635**	**382**	**1 017**
Directs[10]	*475*	*0*	***475***
Indirects	*160*	*382*	***542***

Sources : Minière Osisko, Aviseo Conseil sur la base du modèle intersectoriel d'EcoTec

Sur l'ensemble de la période, les dépenses des opérations minières permettront de supporter un total de 12 203 emplois à l'échelle du Québec, dont 7 621 dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec et 4 582 dans le reste du Québec.

[9] *L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.*

[10] *Les emplois directs supportés en Abitibi-Témiscamingue et dans le Nord-du-Québec font référence au nombre de personnes qui travailleront physiquement sur le site minier. Ces travailleurs n'habitent pas nécessairement dans ces deux régions.*

En moyenne annuelle, c'est un total de 1 017 emplois directs et indirects qui seront supportés pendant la période d'opération de la mine entre 2024 et 2035. De ce nombre, 475 emplois seront directement supportés par Osisko et les emplois indirects compteront pour 542 emplois ETC en moyenne par année.

Les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec pourront compter sur 635 emplois en moyenne par année. Alors que l'ensemble des emplois directs se trouveront dans le Nord-du-Québec, les emplois indirects seront majoritairement en Abitibi-Témiscamingue. Il est estimé que 70 emplois indirects seront supportés en moyenne par année dans le Nord-du-Québec par les dépenses servant à opérer la mine.

Ces travailleurs se partageront annuellement 90 millions de dollars en salaires et traitements dont 51 millions seront déboursés directement aux employés d'Osisko. Les emplois directs pourront alors compter sur un salaire moyen approchant les 110 000 $ et les emplois indirects, 72 000 $. À titre de comparaison, le salaire moyen des travailleurs du Nord-du-Québec s'est chiffré à 62 500 $[11] en 2022 et celui de l'Abitibi-Témiscamingue à 61 000 $[12]. Ainsi, les emplois supportés par le projet minier Windfall découlant des dépenses des opérations minières bénéficieront de salaires moyens allant jusqu'à 75 % supérieurs à celui de ces deux régions.

Des revenus fiscaux significatifs pour les deux paliers de gouvernements

Entre 2024 et 2035, les dépenses d'opération apporteront au gouvernement du Québec des retombées fiscales s'élevant à 711,5 millions de dollars. De ce montant, les revenus fiscaux directs représenteront 633,6 millions de dollars, dont l'impôt minier sera la principale composante (55 %) et l'impôt sur le revenu des sociétés (27 %) la seconde. Les revenus fiscaux découlant des effets indirects seront, quant à eux, de 77,9 millions de dollars entre 2024 à 2035.

Sur cette même période, le gouvernement du Canada pourra percevoir des revenus fiscaux bruts de 332,8 millions de dollars. La forte majorité des revenus fiscaux découlera des effets directs (84 %). L'impôt sur le revenu des sociétés contribuera à près de 60 % des revenus fiscaux totaux et l'impôt sur le revenu des particuliers (37 %).

Outre les revenus fiscaux pour les gouvernements du Québec et du Canada, Osisko déboursera 68,7 millions de dollars en taxes foncières et scolaires entre 2024 et 2035, pour un montant annuel moyen de 5,9 millions de dollars.

Tableau 5 : Revenus fiscaux bruts totaux des gouvernements du Québec et du Canada[13,14]

Québec, Canada, cumulatif (2024 à 2035); en millions de dollars

	Gouvernement du Québec			Gouvernement du Canada		
	Directs	Indirects	**Total**	Directs	Indirects	**Total**
Impôt sur le revenu des particuliers	79,0	47,2	**126,2**	78,4	45,6	**123,9**
Fonds des services de santé (FSS)	26,2	8,7	**34,9**	s/o	s/o	**s/o**
Taxe de vente et taxes spécifiques	5,6	22,0	**27,6**	2,0	7,8	**9,7**
Impôt sur le revenu des sociétés	173,4	n.d.	**173,4**	199,1	n.d.	**199,1**
Impôt minier	349,2	s/o	**349,2**	s/o	s/o	**s/o**
Total	**633,6**	**77,9**	**711,5**	**279,5**	**53,3**	**332,8**

Sources : Minière Osisko, Aviseo Conseil sur la base du modèle intersectoriel d'EcoTec

[11] *Ibid.*

[12] *Ibid.*

[13] *L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.*

[14] *Les revenus fiscaux bruts excluent la parafiscalité.*

Ventilation annuelle des retombées économiques des dépenses d'opération

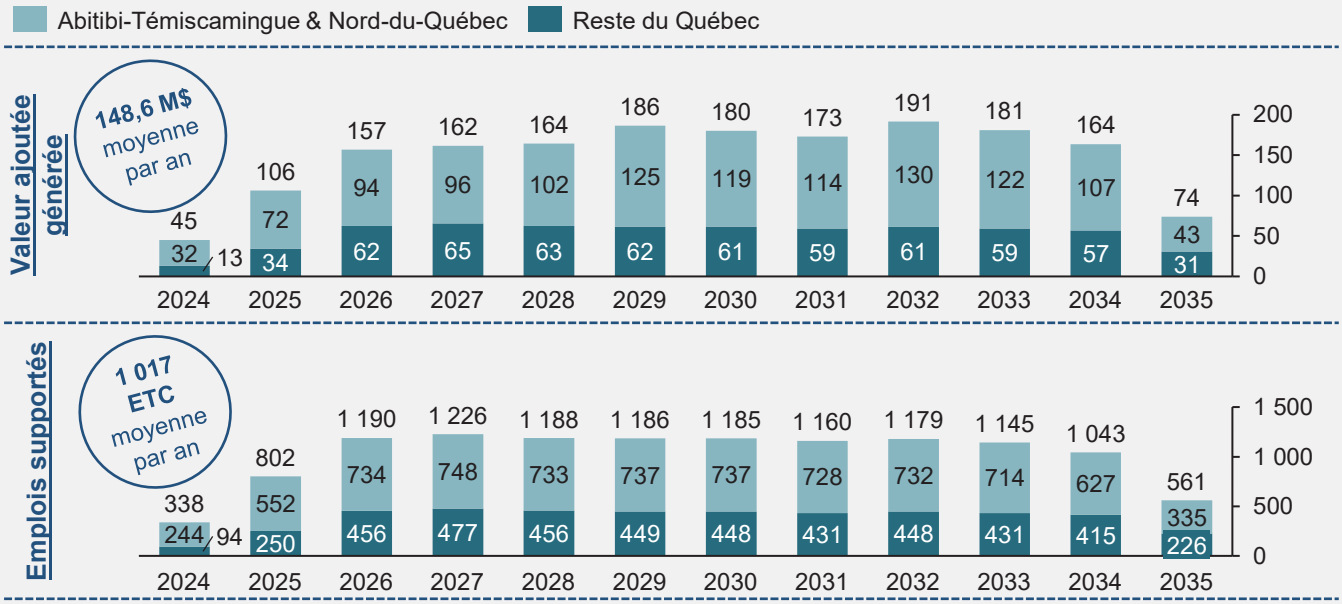
En fonction de la variation des dépenses d'opération et des estimations sur les besoins en main-d'œuvre d'Osisko il est possible d'estimer la ventilation des emplois supportés et de la valeur ajoutée générée par année. Ainsi, il est estimé que les dépenses d'opération devraient permettre de supporter 1 017 emplois et de générer 148,6 millions de dollars en valeur ajoutée en moyenne par année entre 2024 et 2035.

La production commerciale de la mine devrait débuter en novembre 2025, expliquant la montée en puissance des retombées économiques à partir de 2026.

96,2 millions de dollars, 65 % de la valeur ajoutée générée se fera au profit des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec. En outre, 62 % des emplois supportés seront dans ces deux régions, soit 635 emplois.

Graphique 4 : Ventilation annuelle de la valeur ajoutée générée et des emplois supportés par les dépenses d'opération

Québec, 2024 à 2035; valeur ajoutée (en millions de dollars) et emplois supportés (en ETC)



Note : Le nombre d'emplois supportés dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec représente les individus qui travailleront physiquement dans ces régions. Ils ne demeureront pas nécessaires là.
Sources : Minière Osisko, Aviseo Conseil sur la base du modèle intersectoriel d'EcoTec

Estimation des retombées induites

Le projet minier Windfall permettra de soutenir des milliers d'emplois à l'échelle du Québec tout au long de sa construction et de son opération. À leur tour, les employés, ayant obtenu une hausse de revenu grâce aux activités liées au projet, effectueront des achats en biens et services (nourriture, logement, loisirs, etc.) dans leur région avec une partie de leur rémunération de travail. Ainsi, ces dépenses de consommation contribueront à l'essor économique régional et québécois en participant à la création de valeur ajoutée et en soutenant d'autres emplois.

Les retombées induites peuvent être difficiles à chiffrer. Leur estimation implique de poser plusieurs hypothèses, notamment quant au salaire de réserve, à la propension à consommer ou à épargner les revenus additionnels et aux habitudes de consommation propres des employés ciblés. Puisque ces retombées sont bien réelles et que certaines politiques fiscales visent, par exemple, à transférer les revenus de l'impôt des particuliers vers les taxes à la consommation, il apparaît néanmoins important d'en tenir compte.

Pour ce faire, Aviseo propose une approche de calcul des retombées induites très conservatrice, de sorte que les estimations de ces retombées doivent être considérées comme minimales. Les principales hypothèses retenues sont les suivantes :

- La **propension à consommer** représente la part des revenus additionnels consacrée à la consommation, plutôt qu'à l'épargne.
- Le **salaire de réserve**, c'est-à-dire le salaire potentiel que les emplois supportés (directs et indirects) auraient gagné si le projet minier n'existait pas, est fixé au salaire moyen pour chaque région administrative en 2022.
- Pour l'estimation des retombées induites de chaque **région à l'étude**, seule la consommation des emplois directs et indirects localisés dans cette région est utilisée dans le calcul. Cette étude s'intéresse aux régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec.

Il est estimé que les dépenses de consommation en biens et services des travailleurs liés au projet minier Windfall soutiendront 1 205 emplois (ETC) au Québec, dont 397 dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec. Puisque les emplois induits sont supportés par la demande en biens et services des travailleurs, ces emplois se situeront principalement dans les commerces et services de proximité.

En plus de supporter des emplois induits, les activités à Windfall engendreront une valeur ajoutée induite de près de 121 millions de dollars pour le Québec, dont plus de 33 millions de dollars dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec.

Finalement, les retombées fiscales induites pour le gouvernement du Québec se chiffreront à plus de 25,6 millions de dollars, dont 75 % seraient associées à la taxe de vente.

Tableau 6 : Répartition de la valeur ajoutée et des emplois induits supportés[15]

Québec, cumulatif (2024 à 2047); Valeur ajoutée (en millions de dollars) et emplois supportés (en ETC)

	Abitibi-Témiscamingue & Nord-du-Québec	Reste du Québec	Ensemble du Québec
Valeur ajoutée	**33,6**	**86,9**	**120,5**
Emplois supportés	**397**	**808**	**1 205**

Sources : Minière Osisko, Aviseo Conseil sur la base du modèle intersectoriel d'EcoTec

[15] *L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.*

APPENDIX

2-1 PHOTOGRAPHIC RECORD OF ALTERNATIVE TAILINGS STORAGE FACILITY LOCATIONS

Photo 1: Proposed location of Alternative 7.

Photo 2: Proposed location of Alternative 8.

Photo 3: Proposed location of Alternative 8.

Photo 4: Proposed location of Alternative 10.

APPENDIX

3-1 SECTORIAL REPORT – GEOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF MINING MATERIALS

MINIÈRE OSISKO INC.
PROJET N^{O} : GAL137-2148985706
(POUR LE PROJET D'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT N^{O} 201-11330-19)

PROJET MINIER WINDFALL

RAPPORT SECTORIEL – CARACTÉRISATION GÉOCHIMIQUE DES MATÉRIAUX MINIERS

Territoire d'Eeyou Istchee Baie-James

MARS 2023

PROJET MINIER WINDFALL

RAPPORT SECTORIEL – CARACTÉRISATION GÉOCHIMIQUE DES MATÉRIAUX MINIERS

MINIÈRE OSISKO INC.

PROJET N^{O} : GAL137-2148985706
DATE : MARS 2023

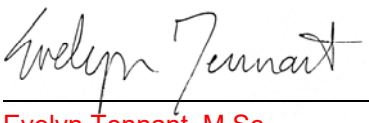
WSP CANADA INC.
7250, RUE DU MILE END, 3E ÉTAGE
MONTRÉAL (QUÉBEC) H2R 3A4
CANADA

514 383 0990

WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Evelyn Tennant, M.Sc.
Coordinatrice du projet

10 mars 2023
Date

Elizabeth Walsh, géologue, M. Sc.
Hydrogéochimiste Senior
Gestionnaire du projet

10 mars 2023
Date

RÉVISÉ ET APPROUVÉ PAR

No OGQ 02265

Ken De Vos, géologue, M. Sc.
Géochimiste principal, Directeur du projet

10 mars 2023
Date

WSP Canada Inc. (WSP) a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire MINIÈRE OSISKO INC., conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les modalités générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

WSP nie toute responsabilité financière quant aux effets du rapport sur une transaction subséquente ou sur la dépréciation de la valeur des biens qu'il peut entraîner, ou encore qui peuvent découler des mesures, des actions et des coûts qui en résultent.

Les recommandations de conception fournies dans ce rapport s'appliquent uniquement au projet et aux zones décrites dans le texte, et uniquement si elles sont construites conformément aux détails indiqués dans le présent rapport. Les commentaires fournis dans ce rapport sur les problèmes potentiels pouvant subvenir lors de la construction et sur les différentes méthodologies possibles sont uniquement destinés à guider le concepteur. Le nombre d'emplacements de prélèvement et/ou d'échantillonnage peut ne pas être suffisant pour évaluer l'ensemble des facteurs pouvant affecter la construction, les méthodologies et les coûts. WSP nie toute responsabilité pouvant découler de décisions ou actions prises découlant de ce rapport, sauf si WSP en est spécifiquement informé et y participe. Advenant une telle situation, la responsabilité de WSP sera déterminée et convenue à ce moment.

Les conditions générales d'un site ne peuvent être extrapolées au-delà des zones définies et des emplacements de prélèvement et d'échantillonnage. Les conditions d'un site entre les emplacements de prélèvement et d'échantillonnage peuvent différer des conditions réelles. La précision et l'exactitude de toute extrapolation et spéculation au-delà des emplacements des prélèvements et d'échantillonnage dépendent des conditions naturelles, de l'historique de développement du site et des changements entraînés par la construction et des autres activités sur le site. De plus, l'analyse a été effectuée pour les paramètres chimiques et physiques déterminés seulement, et il ne peut pas être présumé que d'autres substances chimiques ou conditions physiques ne sont pas présentes. WSP ne fournit aucune garantie et ne fait aucune représentation contre les risques environnementaux non décelés ou contre des effets négatifs causés à l'extérieur de la zone définie.

L'original du fichier électronique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. WSP n'assume aucune responsabilité quant à l'intégrité du fichier qui vous est transmis et qui n'est plus sous le contrôle de WSP. Ainsi, WSP n'assume aucune responsabilité quant aux modifications faites au fichier électronique suivant sa transmission au destinataire.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

LIMITES DE L'ÉTUDE

Les résultats des essais géochimiques présentés dans ce rapport sont issus d'essais contrôlés en laboratoire sur des échantillons sélectionnés pour représenter les différents matériaux qui pourraient être trouvés sur le site. Bien que les données de ce rapport puissent être utilisées pour en déduire la stabilité chimique des matériaux en question, la stabilité chimique réelle et la qualité de l'eau du site Windfall qui en résulte doivent être évaluées en tenant compte de toutes les conditions spécifiques au site, du plan de la mine, des divers plans de gestion (c.-à-d. le plan de gestion des déchets, le plan de gestion de l'eau), de divers facteurs d'atténuation, des conditions ambiantes et des changements prévus aux conditions du site.

La caractérisation et l'interprétation géochimiques présentées dans ce rapport sont basées uniquement sur les échantillons prélevés dans les secteurs Underdog, Lynx Main, Triple Lynx, Lynx 4, Lynx HW, Lynx SW, Zone 27, Bobcat, Mallard et Caribou. Comme dans tout système géologique, il peut y avoir des variations entre et au-delà des points de prélèvement des échantillons et/ou des limites des unités de déposition.

Les conditions environnementales, géochimiques, hydrauliques, géologiques, géotechniques ou autres qui peuvent être interprétées comme existant entre les points d'échantillonnage et au-delà, dans l'espace ou au cours du temps, peuvent varier en fonction d'un certain nombre de facteurs et différer de celles qui existent réellement. Même un programme d'échantillonnage complet respectant les normes de diligence professionnelle peut ne pas détecter certaines conditions.

Le programme géochimique est basé sur la collecte d'échantillons et de données prélevés à différentes périodes à partir de points qui peuvent varier et ne représentent pas tous les endroits ou tous les moments; les services fournis et les informations contenues dans ce document sous-entendent que Minière Osisko inc. (Osisko) assume les risques liés au sous-sol. WSP ne sera pas responsable des conclusions, interprétations ou décisions indépendantes prises par Osisko, ses agents ou des tiers. Osisko, ses agents ou les tiers assument toute la responsabilité et les risques associés aux décisions qu'ils prennent en fonction du programme réalisé et des renseignements fournis dans les présentes.

CLIENT

MINIÈRE OSISKO INC.

Vice-présidente, Environnement et Relations communautaires	Andréanne Boisvert, géographe, M. A.
Directrice environnement	Vanessa Millette, géographe, M. Sc. Env

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Directrice de projet - Environnement (Intégration à l'étude d'impact sur l'environnement)	Marie-Hélène Brisson, biologiste
Directeur de projet – Géochimie	Ken De Vos, géologue, M.Sc.
Rédaction principale	Elizabeth Walsh, géologue, M.Sc. Evelyn Tennant, M.Sc.
Traitement de texte et édition	Linette Poulin

Référence à citer :

WSP. 2023. *PROJET MINIER WINDFALL. RAPPORT SECTORIEL – CARACTÉRISATION GÉOCHIMIQUE DES MATÉRIAUX MINIERS.* RAPPORT PRODUIT POUR MINIÈRE OSISKO INC. 40 PAGES ET ANNEXES.

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 1

1.1 OBJECTIFS 1

1.2 CONTEXTE 1

1.2.1 GÉOLOGIE LOCALE 2

1.2.2 UNITÉS LITHOLOGIQUES 3

2 INFORMATIONS SUR LES ÉCHANTILLONS 7

2.1 STÉRILES ET MORT-TERRAIN 7

2.2 MINERAI, RÉSIDUS, ET EAU DE PROCÉDÉ 8

2.3 PROGRAMME D'ANALYSE 11

2.4 MÉTHODE DE CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX MINIERS 14

3 RÉSULTATS 17

3.1 ÉLÉMENTS MAJEURS 17

3.2 MINÉRALOGIE 17

3.3 POTENTIEL ACIDOGÈNE 20

3.4 POTENTIEL DE LIXIVIATION-MA.200, SPLP, CTEU-9 ET TCLP 23

3.5 RÉSULTATS DES ESSAIS CINÉTIQUES 26

3.6 QUALITÉ DE L'EAU DE PROCÉDÉ 34

4 RÉSUMÉ 37

RÉFÉRENCES 39

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

FIGURES

FIGURE 1 GÉOLOGIE RÉGIONALE DE LA SOUS-PROVINCE D'ABITIBI ET EMPLACEMENT DE LA CEINTURE DE ROCHES VERTES D'URBAN-BARRY ET DU GISEMENT WINDFALL. MODIFIÉ DE DAIGNEAULT ET AL. (2004) 2

FIGURE 2 CARTE GÉOLOGIQUE INTERPRÉTÉE DU GISEMENT D'OR DE WINDFALL AVEC LES ZONES MINÉRALISÉES PROJETÉES À LA SURFACE.....3

FIGURE 3 COUPE VERTICALE NORD-OUEST / SUD-EST SIMPLIFIÉE DE LA GÉOLOGIE DE LA ZONE LYNX DU GISEMENT WINDFALL LE LONG DE LA LIGNE DE GRILLE 3675E (B-B' DE LA FIGURE 2).....4

FIGURE 4 COUPE VERTICALE NORD-OUEST /SUD-EST SIMPLIFIÉE DE LA GÉOLOGIE DE LA ZONE PRINCIPALE DU GISEMENT WINDFALL LE LONG DE LA LIGNE DE GRILLE 2500E (A-A' DANS LA FIGURE 2) 5

FIGURE 5A VUE EN COUPE VERS LE NORD (A) ET LE NORD-EST (B) MONTRANT LA RÉPARTITION DES ÉCHANTILLONS DE STÉRILES PAR RAPPORT AUX INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES.....9

FIGURE 5B VUE EN COUPE VERS LE NORD (A) ET LE NORD-EST (B) MONTRANT LA RÉPARTITION DES ÉCHANTILLONS DE STÉRILES PAR RAPPORT AUX INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES.....10

FIGURE 6 PN BRUT EN FONCTION DU CO_3-PN (À GAUCHE), ET SOUFRE TOTAL EN FONCTION DU PRN BRUT (À DROITE) POUR LES STÉRILES, LE MINERAI ET LES RÉSIDUS. 22

FIGURE 7 RÉSULTATS HEBDOMADAIRES DES ESSAIS EN CELLULES HUMIDES DE STÉRILES POUR LE PH, L'ALCALINITÉ, LE SULFATE ET L'ARSENIC 28

FIGURE 8 RÉSULTATS HEBDOMADAIRES DES ESSAIS EN CELLULES HUMIDES DE RÉSIDUS POUR LE PH, L'ALCALINITÉ, LE SULFATE ET L'ARSENIC 29

FIGURE 9 RÉSULTATS HEBDOMADAIRES DES ESSAIS EN CELLULES HUMIDES DE MINERAI POUR LE PH, L'ALCALINITÉ, LE SULFATE ET L'ARSENIC 30

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

TABLEAUX

TABLEAU 1 CLASSIFICATION DES ZONES MINÉRALISÉES 1

TABLEAU 2 TONNAGE ESTIMÉ DES MATÉRIAUX QUI SERONT GÉNÉRÉS PENDANT LA DURÉE DE VIE DE LA MINE ET NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS 7

TABLEAU 3 COMPOSITION DES ÉCHANTILLONS DE RÉSIDUS ET DE MINERAI 11

TABLEAU 4 PROGRAMME D'ANALYSES STATIQUE ET CINÉTIQUE 13

TABLEAU 5 ÉCHANTILLONS ANALYSÉS PAR DES ESSAIS CINÉTIQUES 14

TABLEAU 6 RÉSUMÉ DES ÉLÉMENTS MAJEURS PAR LITHOLOGIE ET TYPE D'ÉCHANTILLON 18

TABLEAU 7 MINÉRALOGIE PAR TYPE D'ÉCHANTILLON ET LITHOLOGIE 19

TABLEAU 8 RÉSULTATS DU BAB ET CLASSIFICATION DU POTENTIEL ACIDOGÈNE PAR TYPE D'ÉCHANTILLON ET LITHOLOGIE 21

TABLEAU 9 RÉSUMÉ DES MÉTAUX EXTRACTIBLES ET DES RÉSULTATS DES ESSAIS DE LIXIVIATION POUR LES STÉRILES, LES RÉSIDUS, LE MORT-TERRAIN ET LE MINERAI 24

TABLEAU 10 DÉTAILS SUR LES ESSAIS EN CELLULES HUMIDES ET CALCULS D'ÉPUISEMENT. 31

TABLEAU 11 RÉSUMÉ DES ESSAIS DE FERMETURE 34

TABLEAU 12 RÉSUMÉ DES DÉPASSEMENTS DE LA QUALITÉ DE L'EAU DANS L'EAU DE PROCÉDÉ DES RÉSIDUS 35

TABLEAU 13 RÉSUMÉ DE LA CLASSIFICATION DES STÉRILES, DU MORT-TERRAIN ET DES RÉSIDUS SELON LES ESSAIS STATIQUES 38

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

ANNEXES

A LISTE DES ÉCHANTILLONS ET DES ANALYSES

B RÉSULTATS DES ANALYSES GÉOCHIMIQUES

C CERTIFICATS DE LABORATOIRE

D ESSAIS CINÉTIQUES - GRAPHIQUES DES SÉRIES CHRONOLOGIQUES

1 INTRODUCTION

Minière Osisko inc. (Osisko) a retenu les services de WSP Canada Inc. (WSP)[1] pour entreprendre l'évaluation géochimique environnementale des matériaux miniers (minerai, stériles, résidus, mort-terrain) en appui à la conception de la mine pour l'étude de faisabilité du projet minier Windfall.

1.1 OBJECTIFS

L'objectif de cette caractérisation géochimique est d'évaluer le risque de la génération d'acide et la lixiviation de métaux à partir des matériaux miniers qui seront entreposés sur le site de Windfall. Des essais statiques et cinétiques ont été réalisés pour classer des échantillons de ces matériaux selon les critères du *Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai* du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)[2] (MELCC, 2020; ci-après « Guide de caractérisation »).

1.2 CONTEXTE

Le projet minier Windfall est situé dans la région administrative du Nord-du-Québec, dans le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James. Le site du projet est situé à environ 285 kilomètres (km) au nord-est de la ville de Val-d'Or et à 115 km à l'est de la ville de Lebel-sur-Quévillon. Le plan de minage actuel de l'étude de faisabilité (Osisko, 2022) inclut quatre zones minéralisées, énumérées au tableau 1, chacune avec ses secteurs associés.

Tableau 1 Classification des zones minéralisées

Zone	Secteur(s)
Lynx	Lynx Main, Lynx HW, Lynx SW, Triple Lynx, Lynx 4
Main Zone	Zone 27, Caribou 1, Caribou 2, Caribou Extension, Bobcat, Mallard, Windfall North, Zone F
Underdog	Underdog
Triple 8	Triple 8

Le futur site minier a été exploré pendant environ 17 ans par différents propriétaires. Le site contient une halde à stériles avec une géomembrane imperméable qui a été construite avec des matériaux provenant de l'exploration et du développement souterrain, les principaux travaux sous-terre ayant commencé en 2007. Les stériles de cette pile sont actuellement estimés à 1,1 Mt, dont 0,4 Mt de stériles générés par l'aménagement d'une rampe d'accès au secteur Triple Lynx. Il existe également une halde de mort-terrain sans géomembrane.

Le minerai et les futures aires, comme la halde à stériles, le parc à résidus et la halde à mort-terrain, seront gérés directement sur le site de la mine. L'infrastructure prévue comprend l'expansion de la halde de stériles existante, la relocalisation de la halde de mort-terrain existante, la construction d'une halde à minerai et l'aménagement d'un parc à résidus miniers. Windfall évalue la possibilité d'utiliser des stériles d'intrusifs mafiques (gabbro/diorite) non générateurs d'acide comme matériaux de construction sur le site (par exemple, pour la couche de roulement).

1 Anciennement Golder pour le présent rapport
2 MELCCFP depuis octobre 2022.
Anciennement connu sous les appellations ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC, 2018-2022), ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC, de 2014 à 2018), ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs (MDDEFP, 2012 à 2014), ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP, 2005 à 2012), ministère de l'Environnement (MENV, 1998-2005) et ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF, 1994-1998).

1.2.1 GÉOLOGIE LOCALE

La propriété Windfall est située dans la sous-province d'Abitibi de la Province archéenne du Supérieur, dans la partie centrale de la ceinture de roches vertes d'Urban-Barry (figure 1). La ceinture de roches vertes d'Urban-Barry contient des unités de roches volcaniques mafiques à felsiques et des unités sédimentaires qui sont recoupées par plusieurs zones de déformation de direction est et est-nord-est. Le gisement Windfall, un gisement d'or hydrothermal lié à une intrusion, est encaissé dans le membre Windfall de la formation Macho, composée principalement de roches volcaniques felsiques et intermédiaires, notamment des tufs et des couches de lave. Dans le secteur du gisement Windfall, la stratigraphie volcanique s'oriente principalement vers le nord et s'incline modérément vers l'est. Les roches volcaniques sont recoupées par une série de dykes porphyriques quartz-feldspath plus récents.

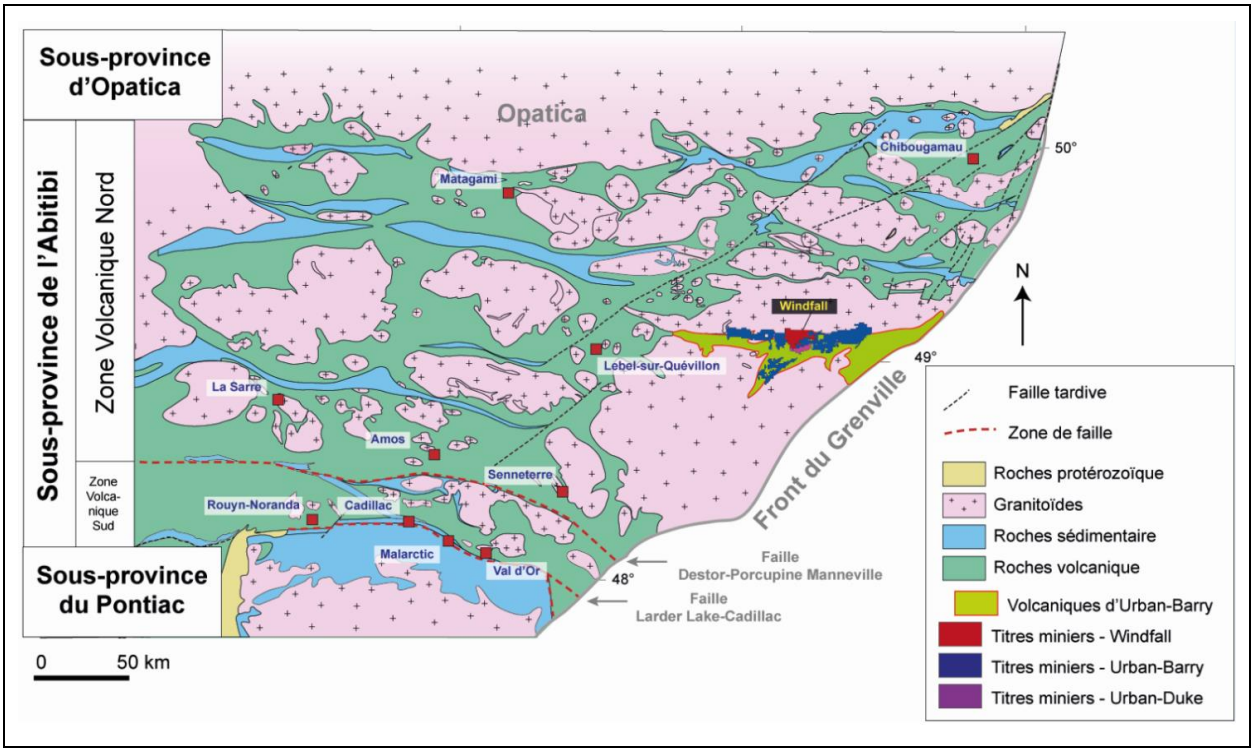


Figure 1 Géologie régionale de la sous-province d'Abitibi et emplacement de la ceinture de roches vertes d'Urban-Barry et du gisement Windfall. Modifié de Daigneault et al. (2004)

Les zones d'or les plus riches sont encaissées dans un vaste réseau anastomosé de veines de quartz et pyrite, à haute teneur en or, qui traversent des roches volcaniques fortement silicifiées au contact des dykes porphyriques et des séquences volcaniques hôtes (figure 2). La minéralisation est dans les veines de silice/pyrite associée à une enveloppe d'altération à séricite-carbonate-tourmaline zonée vers l'extérieur en halos erratiques à faible teneur en or; au-delà des épontes, l'altération devient silice-carbonate-tourmaline puis la roche devient stérile en présence d'altération à chlorite-séricite-rutile.

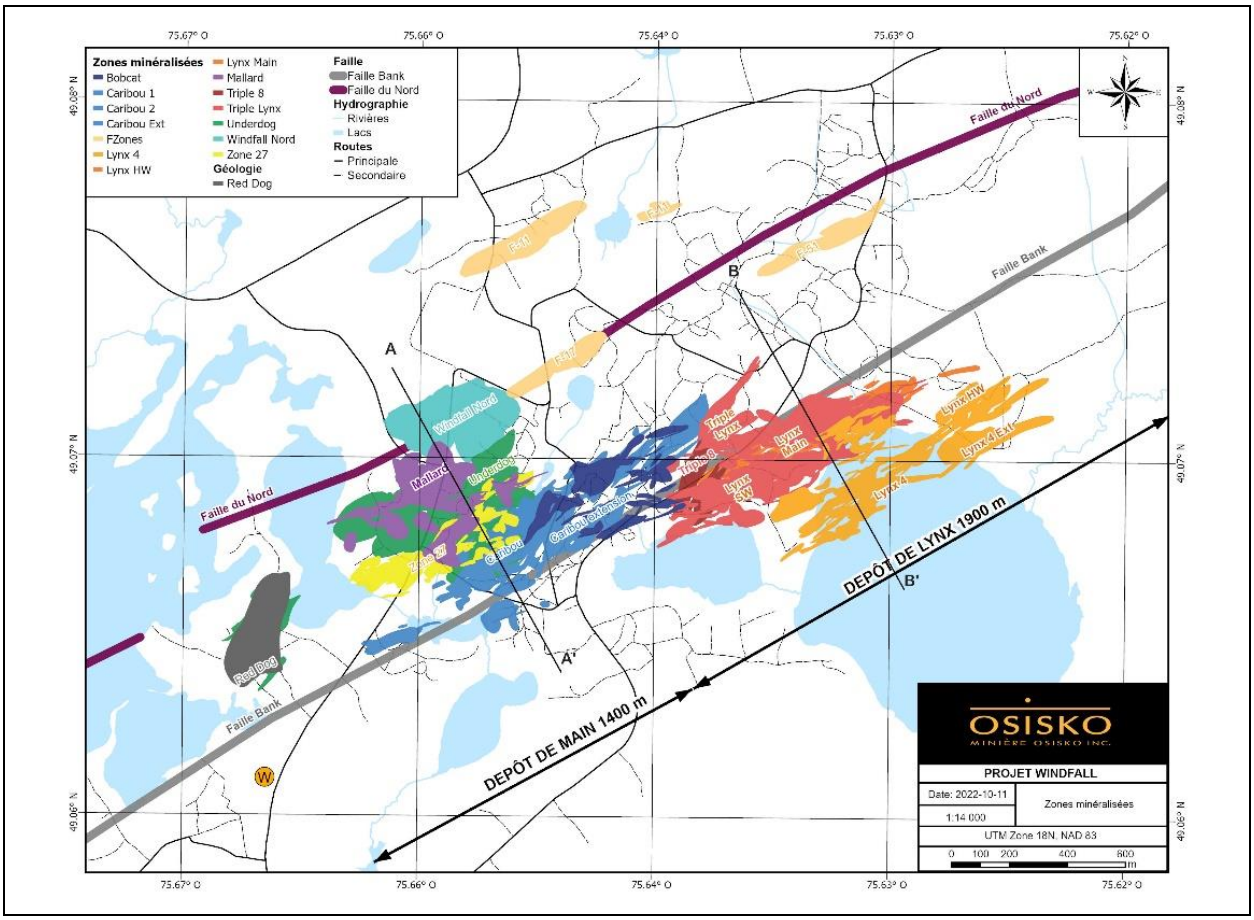


Figure 2 Carte géologique interprétée du gisement d'or de Windfall avec les zones minéralisées projetées à la surface

1.2.2 UNITÉS LITHOLOGIQUES

Les unités lithologiques des stériles sont décrites ci-dessous. Elles sont basées sur les descriptions de carottes et les analyses géochimiques effectuées par Osisko. L'emplacement des lithologies par rapport à la Zone Lynx et la Zone Main est respectivement présenté aux figures 3 et 4. Les descriptions des lithologies et les codes associés sont résumés comme suit :

- V1 : Instrusifs felsiques (Rhyolite/dacite);
- V2 : Volcaniques intermédiaires à mafiques (Basalte/andésite);
- I1 Frg : Intrusifs felsiques (Granodiorite fragmentaire) ;
- I1P/I2P : Intrusifs felsiques (Granodiorite);
- I2F/I13 : Intrusifs felsiques (Granodiorite avec hématite);
- I3A : Intrusions mafiques (Gabbro/diorite);
- S6 : Sédiments.

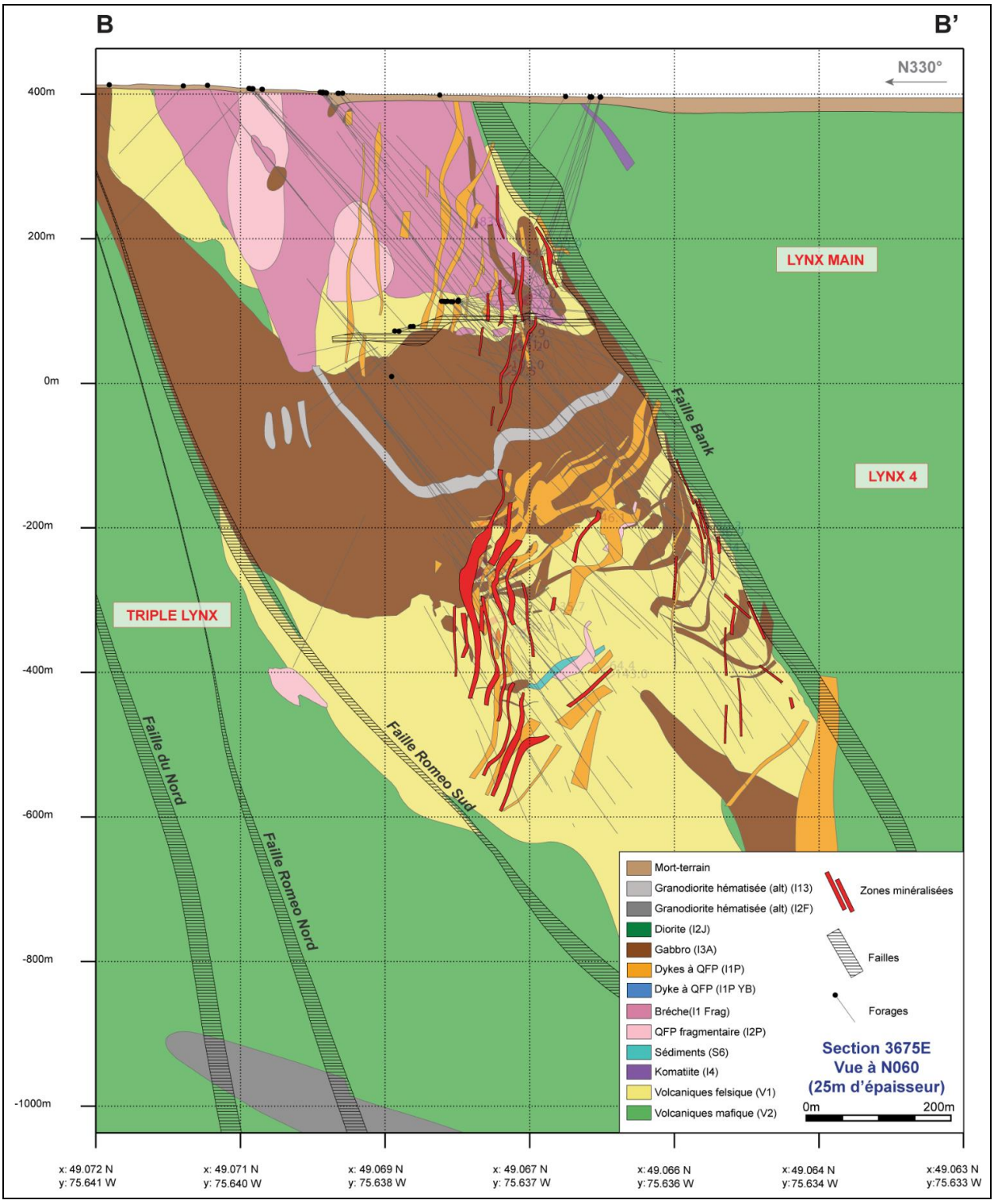


Figure 3 Coupe verticale nord-ouest / sud-est simplifiée de la géologie de la zone Lynx du gisement Windfall le long de la ligne de grille 3675E (B-B' de la figure 2)

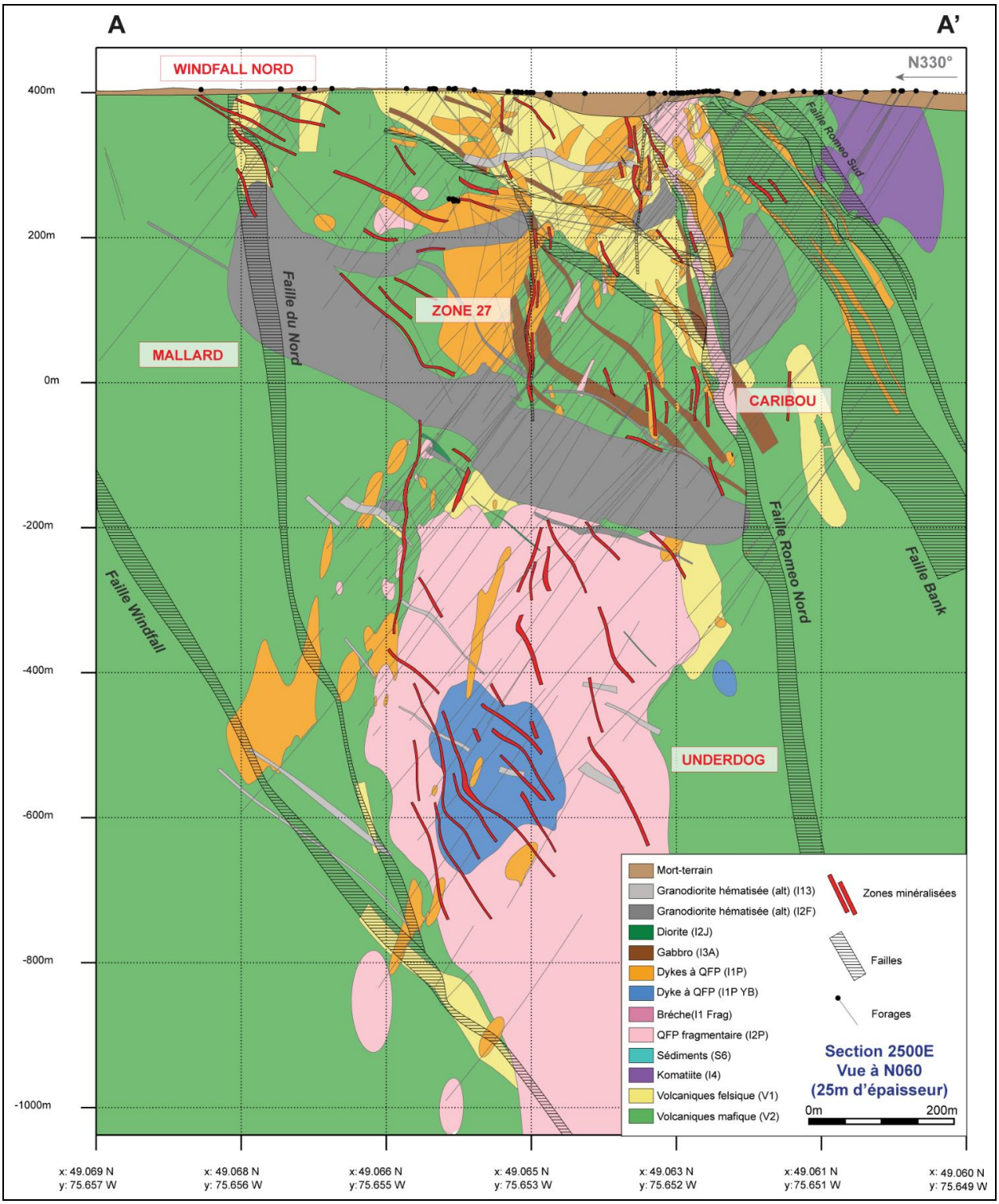


Figure 4 Coupe verticale nord-ouest /sud-est simplifiée de la géologie de la zone principale du gisement Windfall le long de la ligne de grille 2500E (A-A' dans la figure 2)

2 INFORMATIONS SUR LES ÉCHANTILLONS

Une liste complète de tous les échantillons évalués dans ce rapport, collectés par WSP et d'autres compagnies entre 2007 et 2022, est présentée à l'annexe A.

2.1 STÉRILES ET MORT-TERRAIN

En 2022, une campagne d'échantillonnage des stériles et du mort-terrain a été conduite pour combler les écarts dans la distribution et la quantité d'échantillons de stériles par rapport au plan minier actuel (Golder, 2022). De précédents programmes d'échantillonnage de stériles ont eu lieu en 2017-2018, et les échantillons ont été sélectionnés et collectés par WSP (à l'exception des échantillons I1 Frg qui ont été sélectionnés par Osisko; cependant les résultats géochimiques sont raisonnables par rapport à la gamme des valeurs attendues pour le matériau évalué) (Golder, 2021). Les échantillons des campagnes d'échantillonnage de 2020 (Golder, 2021) et de 2022 mentionnées ci-dessus ont été sélectionnés par WSP, collectés par Osisko, et un sous-ensemble représentatif a ensuite été choisi pour être inspecté par WSP; ces échantillons respectent les caractéristiques attendues et le processus d'échantillonnage semble conforme aux instructions écrites de WSP.

Au total, la base de données sur les stériles recouvre 256 échantillons de stériles (246 provenant de carottes de forage et 10 échantillons de dynamitage provenant du développement de la rampe) provenant des secteurs Bobcat, Caribou, Lynx Main, Lynx HW, Lynx SW, Lynx 4, Triple Lynx, Mallard, Underdog et Zone 27, dans des quantités qui reflètent le tonnage de chaque lithologie et le nombre d'échantillons recommandé dans le Guide de caractérisation (tableau 2). Les stériles ont été sélectionnés selon une teneur de coupure 3 g/t d'or. La teneur de coupure actuelle pour le projet est maintenant de 3,5 g/t d'or; cette différence ne devrait pas modifier de manière significative les résultats de cette étude. Les principales lithologies échantillonnées sont les suivantes : rhyolite/dacite (V1), basalte/andésite (V2), granodiorite fragmentaire (I1 Frg), granodiorite avec hématite (I2F/I13), granodiorite (I1P/I2P), sédiments (S6) et gabbro/diorite (I3A). Les unités géologiques ayant des propriétés similaires ont été combinées pour les besoins de la sélection des échantillons et selon de discussions avec les géologues d'Osisko. L'emplacement des échantillons de stériles par rapport aux infrastructures minières est illustré aux figures 5A et 5B.

Tableau 2 Tonnage estimé des matériaux qui seront générés pendant la durée de vie de la mine et nombre d'échantillons analysés

Type de matériel	Code lithologique	Quantité estimée (tonnes)	% de la quantité estimée totale	Nombre d'échantillons prélevés	% du total des échantillons de stériles
Stériles	V1	2 176 734	28	45	18
	V2	1 769 333	23	37	14
	I1 Frg	555 772	7	21	8
	I1P/I2P	1 677 114	21	77	30
	I2F/I13	528 848	7	28	11
	I3A	1 729 943	22	43	17
	S6	4 100	0,1	5	2
	Total	7 816 553[a]	100	256	-

Tableau 2 (suite) **Tonnage estimé des matériaux qui seront générés pendant la durée de vie de la mine et nombre d'échantillons analysés**

Type de matériel	Code lithologique	Quantité estimée (tonnes)	% de la quantité estimée totale	Nombre d'échantillons prélevés	% du total des échantillons de stériles
Mort-terrain		Voir note[b]	-	230	-
Résidus		8,200,000[c]	-	7	-
Minerai		12,200,000[d]	-	21	-

Notes :
Les tonnages de stériles sont calculés d'après *20220329-Prelim FS DRAFT -Schedule Metrics by Zone Lithology*, sauf indication contraire.

a Au moment de cette étude, on estime que 1,1 Mt de stériles sont stockées dans les haldes à stériles (WRS, *Waste rock stockpile*). À la suite des expansions du WRS, un total cumulatif de roches stériles générées de 3,08 Mt devrait être atteint d'ici 2026, un total cumulatif de 5,38 Mt d'ici 2030, suivi d'une extension finale à un total cumulatif de 9,11 Mt de roches stériles stockées. (Osisko, 2022).

b Le site identifié pour l'empilement du mort-terrain peut accueillir 638 100 m3 (Osisko, 2022).

c Considérant que 40 % des résidus générés seront renvoyés sous terre comme remblai de pâte, on estime que 8,2 Mt de résidus secs seront stockées dans le parc à résidus en surface (Osisko, 2022).

d On estime qu'environ 2,5 Mt de minerai seront récupérées par la mise en valeur et 9,7 Mt par l'abattage, avec une teneur de coupure de 1,7 g/t (Osisko, 2022).

Deux cent trois (203) échantillons de mort-terrain ont été prélevés par WSP en 2021 et en 2022 (WSP, 2023a). En 2022, Osisko a prélevé huit échantillons de mort-terrain dans la pile de mort-terrain existante et 19 échantillons dans des tranchées test à travers le site, pour un total de 230 échantillons.

2.2 MINERAI, RÉSIDUS, ET EAU DE PROCÉDÉ

Entre 2017 et 2020, 21 échantillons en composites de minerai ont été fournis par Osisko. Les échantillons proviennent de lithologies variables et sont identifiés selon la profondeur du secteur ou la teneur en minerai selon le cas (tableau 3).

Entre 2017 et 2020, sept échantillons de résidus en composites ont été fournis par Osisko à la suite d'essais pilotes pour représenter des combinaisons de minerai potentielles à traiter pendant la durée de vie de la mine. Des échantillons d'eau de procédé pour chaque mélange de résidus ont également été fournis.

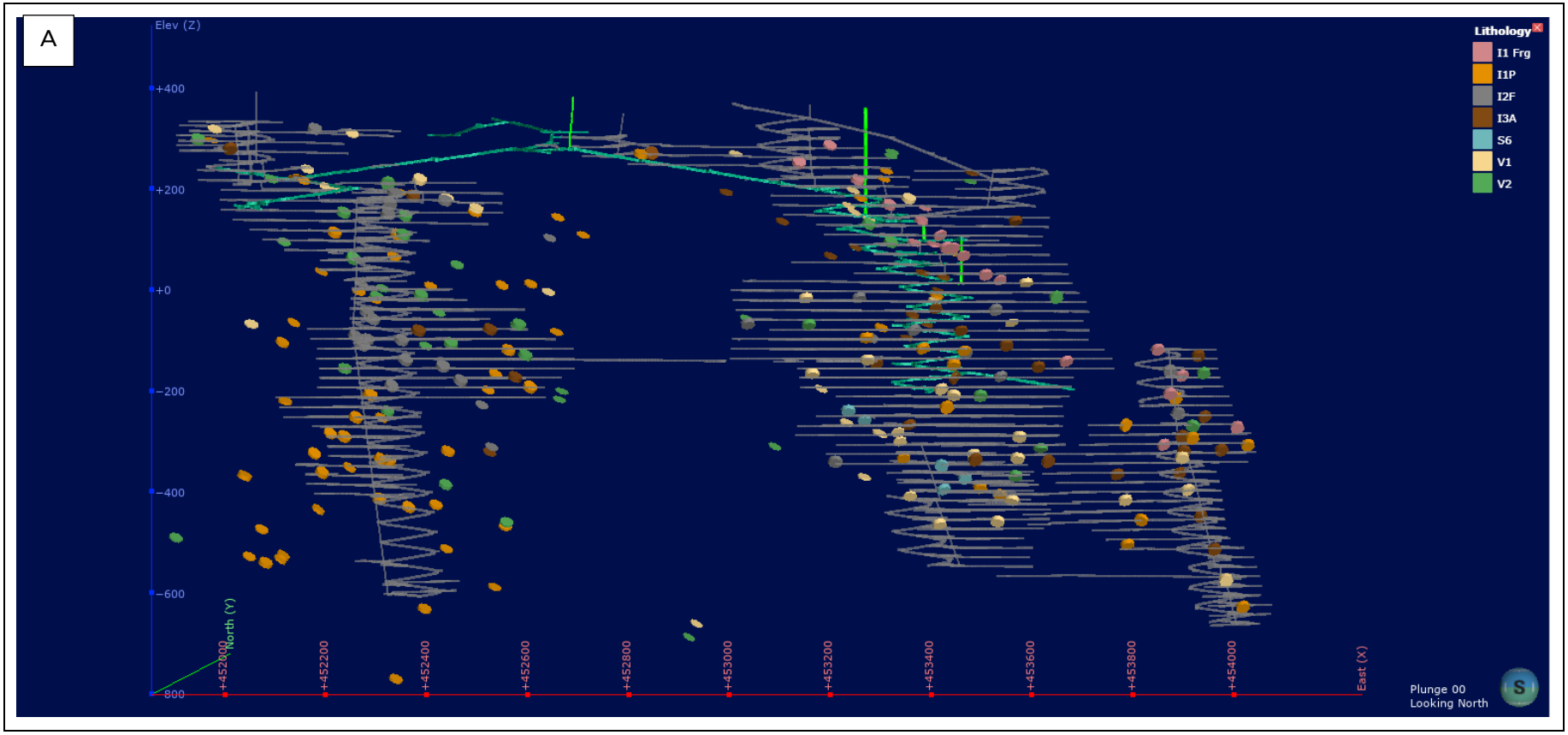


Figure 5A Vue en coupe vers le nord (A) et le nord-est (B) montrant la répartition des échantillons de stériles par rapport aux infrastructures souterraines

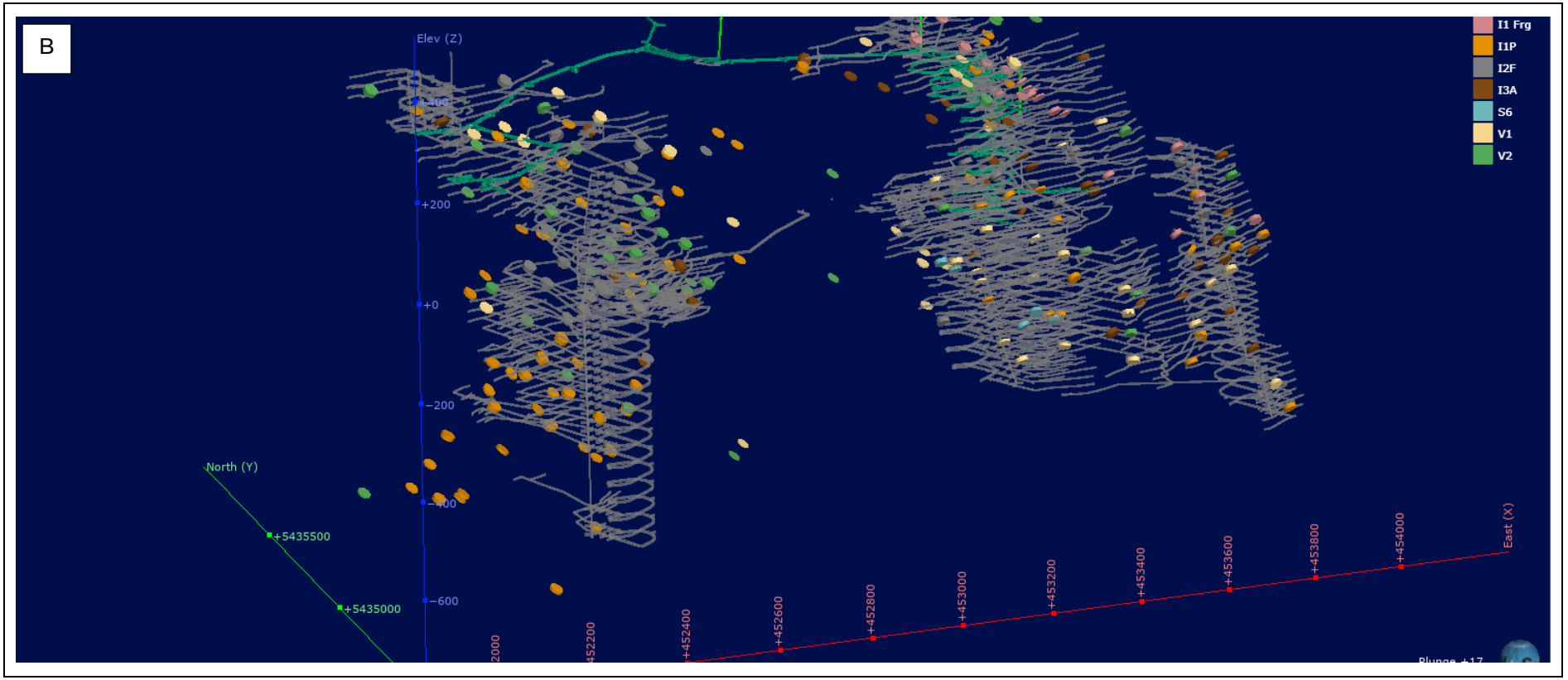


Figure 5B Vue en coupe vers le nord (A) et le nord-est (B) montrant la répartition des échantillons de stériles par rapport aux infrastructures souterraines

Tableau 3 Composition des échantillons de résidus et de minerai

Type de matériel	Nom de l'échantillon	Mélange lithologique	Secteur(s)
Résidus	CND 1	Composite	Main et Lynx Main
	CND 4	Composite	Main, Lynx, et Underdog
	CND 5	Composite	Lynx-Underdog
	CND 6	Composite	Underdog
	CIL 11 CND	Composite	Triple Lynx
	CIL 12 CND	Composite	Lynx 4 Low Part (LP)
	CIL 13 CND	Composite	Lynx 4 HP High Part (HP)
Minerai	E-27-D-H	I1P/I2P, V2	Zone 27 partie basse/haute teneur
	E-27-D-L	I1P/I2P, V2	Zone 27 partie basse/basse teneur
	E-27-U-H	V2	Zone 27 partie haute/haute élevée
	E-27-U-L	I1P/I2P, V2	Zone 27 partie haute/basse teneur
	E-CA-D-H	I1P/I2P, V2	Caribou partie basse/teneur élevée
	E-CA-D-L	I1P/I2P, V2	Caribou partie basse/basse teneur
	E-CA-U-H	I1P/I2P	Caribou partie haute /haute teneur
	E-CA-U-L	I1P/I2P	Caribou partie haute/basse teneur
	P3-I	I1P, I1 Frg, I3A, I13	Lynx Main
	P3-J	I1P, I1 Frg, I3A	Lynx Main
	P3-K	V2, I1P, I1 Frg, I3A	Lynx Main
	P3-L	V2, I2P, I1 Frg	Lynx Main
	Underdog A	I1P, I2P	Underdog
	Underdog B	I1P	Underdog
	Underdog C	V2	Underdog
	Triple Lynx LG	I1P/I2P, V2, I3A	Triple Lynx
	Lynx 4 LP-LG	I1P/I2P, V2, I3A	Lynx 4
	Lynx 4 HP-LG	I1P/I2P, V2, I3A	Lynx 4
	Triple Lynx MG/HG	I1P/I2P, V2, I3A	Triple Lynx
	Lynx 4 LP-MG/HG	I1P/I2P, V2, I3A	Lynx 4
	Lynx 4 HP-MG/HG	I1P/I2P, V2, I3A	Lynx 4

2.3 PROGRAMME D'ANALYSE

Le programme d'analyse a été principalement réalisé par le laboratoire SGS (Lakefield, Ontario). Les analyses des échantillons de mort-terrain ont été effectuées par le laboratoire AGAT (Québec, Québec). Les deux laboratoires sont accrédités par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) pour les analyses qu'ils ont effectuées. L'analyse du mercure à faible teneur pour les lixiviats des essais cinétiques a été sous-traitée par SGS à Flett Research Ltd. à Winnipeg, Manitoba.

Avant 2020, les échantillons étaient analysés selon les directives de la Directive 019 (D019) sur l'industrie minière du MELCCFP (MDDEP, 2012), qui était le guide en vigueur au moment des analyses. Depuis 2020, les échantillons sont analysés selon les directives du Guide de caractérisation, qui a remplacé le guide du MELCCFP de 2012 en termes de classification des matériaux. Conformément à la D019 et aux directives du Guide de caractérisation, tous les échantillons ont été évalués pour le potentiel de génération d'acide et la composition chimique (analyse de la roche entière et/ou métaux extractibles), et certains échantillons ont été soumis à des essais de lixiviation, à des analyses de minéralogie et à des essais cinétiques en fonction des résultats des essais préliminaires.

Le programme d'essais statiques est résumé au tableau 4. Les essais comprennent :

- bilan acide-base (BAB), comprenant le soufre total, le sulfate (SO_4), le carbone total (C) et le carbonate total (CO_3), selon la norme MA.110 ACISOL 1.0 (CEAEQ, 2014) pour les échantillons de stériles, de résidus et de minerai. Pour la plupart des échantillons de mort-terrain, le BAB consistait en une analyse du soufre total et du carbone organique total, avec une analyse supplémentaire du carbone total et des sulfates sur les échantillons dont la teneur en soufre total était supérieure à 0,04 % (voir la section 2.4);
- analyse des éléments majeurs dans la roche entière par fluorescence de rayons X (XRF);
- métaux extractibles sur la fraction solide, selon MA.200-Met 1.2 (CEAEQ, 2020);
- essai CTEU-9 avec de l'eau distillée selon MA. 100-Lix.com.1.1 (CEAEQ, 2012);
- essai SPLP (*Synthetic Precipitation Leaching Procedure*) pour la simulation de pluies acides (solution d'acides nitrique et sulfurique) selon MA. 100-Lix.com.1.1 (CEAEQ, 2012);
- essai TCLP (*Toxicity Characteristic Leaching Procedure)* pour l'évaluation de la mobilité des espèces inorganiques dans une solution acétique selon MA.100 Lix.com 1.1 (CEAEQ, 2012);
- diffraction de rayons X (DRX) pour l'identification des phases cristallines.

Le programme d'essais cinétiques inclut 21 échantillons provenant des études de 2017-2020, comme résumé au tableau 5. Les échantillons ont été sélectionnés pour refléter la gamme des teneurs en soufre total et en métaux observées dans les résultats des essais statiques disponibles au moment de la sélection des échantillons. Les essais ont été effectués dans des cellules humides selon la méthode D5744-13 (ASTM, 2018), et les échantillons ont été analysés pour plusieurs métaux, ions majeurs, nutriments et chimie générale, ainsi qu'une analyse de mercure à basse limite de détection pour certains échantillons/lixiviats. La plupart des essais ont été terminés une fois les concentrations stabilisées après le rinçage initial (c.-à-d. 30 à 44 semaines). Quelques échantillons sélectionnés ont été soumis à des essais pendant des périodes plus longues, afin de fournir un enregistrement à plus long terme des résultats des essais.

Des essais statiques de fermeture ont été effectués sur les échantillons qui ont été soumis aux essais dans les cellules humides, après la fin des essais. Les solides ont été séchés à l'air, puis soumis à une extraction en flacon secoué (*shake flask extraction*, SFE) selon le NEDEM (2009) et à un essai BAB. Certains échantillons ont également été soumis à une succession d'essais de génération acide nette (GAN) basés sur Miller (1997).

Tableau 4 Programme d'analyses statique et cinétique

Type d'essai		BAB	FRX	Métaux extractibles (MA.200)	SPLP	CTEU-9	TCLP	DRX	Essai en cellule humide	Essais de fermeture - Essai (nombre d'échantillons)
Stériles	V1	45	45	45	25	25	33	2	2	SFE (1), GAN (1), BAB (1)
	V2	37	37	37	26	26	23	3	3	SFE (1), BAB (1)
	I1 Frg	21	21	21	14	14	13	1	1	0
	I1P/I2P	77	77	77	50	50	39	4	4	SFE (2), GAN (2), BAB (2)
	I2F/I13	28	28	28	13	13	4	1	1	SFE (1), GAN (1), BAB (1)
	I3A	43	43	43	32	32	16	1	1	SFE (1), GAN (1), BAB (1)
	S6	5	5	5	5	5	3	0	0	0
	Total	256	256	256	168	167	131	12	12	SFE (6), GAN (5), BAB (6)
Mort-terrain		117[a]	27	230	30	29	0	0	0	0
Résidus		7	7	7	7	7	7	4	7	SFE (5), GAN (3), BAB (5)
Minerai		21	21	21	21	21	17	4	4	SFE (4), GAN (2), BAB (4)

Note :
a Analyse du soufre total seulement. Vingt-trois (23) échantillons ont subi une analyse supplémentaire pour le sulfate et le carbone total, et 27 échantillons ont subi une analyse supplémentaire pour BAB.

Tableau 5 Échantillons analysés par des essais cinétiques

Type de matériel	Nom de l'échantillon	Mélange lithologique	Secteur(s)	Durée des essais (semaines)
Minerai	P3-K	V2, I1P, I1 Frg, I3A	Lynx	44
	E-27-U-H	V2	Zone 27 partie haute/haute teneur	30
	E-CA-U-H	I1P/I2P	Caribou partie haute/haute teneur	44
	Underdog A	I1P, I2P	Underdog	30
Stériles	OSK-W-16-760_31	V1	Triple Lynx	30
	OSK-W-17-812_102	I1 Frg	Underdog	44
	OSK-W-17-773_41	I3A	Zone 27	30
	OSK-W-16-760_67	V2	Lynx Main	44
	OBM-16-630_61	V1	Zone 27	44
	OBM-16-580_17	V2	Caribou	44
	OBM-16-671_23	I1P/I2P	Zone 27	30
	EAG-14-538_58	I1P/I2P	Zone 27	200
	EAG-13-485_3	V2	Caribou	30
	OSK-W-17-774_44	I2F	Lynx Main	30
	OSK-W-16-743_93	I1P	Bobcat	30
	OBM-15-564_79	I2P	Underdog	44
Résidus	CND 1	Composite	Main et Lynx Main	31
	CND 4	Composite	Main, Lynx, et Underdog	31
	CND 5	Composite	Lynx-Underdog	44
	CND 6	Composite	Underdog	En cours (205)
	CIL 13	Composite	Lynx 4 HP	En cours (77)

2.4 MÉTHODE DE CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX MINIERS

Les matériaux miniers sont classés selon les exigences du Guide de caractérisation et en utilisant les critères du sol et de l'eau du Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Beaulieu, 2021; ci-après le « Guide d'intervention »), et selon les résultats des essais réalisés.

Les résultats ont été utilisés pour classifier les matériaux dans les catégories applicables suivantes du Guide de caractérisation : faible risque, générateur d'acide, lixiviable, risque élevé et cyanuré. Une description des catégories applicables est incluse ci-dessous. Les autres catégories du Guide de caractérisation, incluant les matériaux radioactifs, inflammables et organiquement contaminés, ne sont pas applicables au site et n'ont donc pas été évaluées.

MATÉRIAUX À FAIBLE RISQUE

Le Guide de caractérisation indique que « les matériaux sont classés comme étant « à faible risque » s'ils ne sont pas considérés comme générateurs d'acide, lixiviables, contenant du cyanure, contaminés par des substances organiques, radioactifs, inflammables ou à haut risque ». Les matériaux dont les niveaux sont inférieurs aux critères de sol A du Guide d'intervention sont considérés comme étant à faible risque. Les critères du sol A sont des niveaux de fond pour les métaux et les métalloïdes, niveaux qui varient selon la province géologique; dans cette étude, les critères de fond de la province du Supérieur ont été utilisés.

Les échantillons qui excèdent les critères de sol A, mais dont le lixiviat présente des concentrations inférieures aux critères de qualité de l'eau applicables pour le même paramètre, sont également classés comme « à faible risque », à condition qu'ils ne soient pas générateurs d'acide.

MATÉRIAUX GÉNÉRATEURS D'ACIDE

Selon le Guide de caractérisation, les matériaux miniers sont classés comme « potentiellement générateurs d'acide » (PGA) par un essai statique si leur teneur en soufre total est supérieure à 0,04 % et si au moins une des deux conditions suivantes est remplie :

- le rapport entre le potentiel de neutralisation des acides (PN) et le potentiel d'acidification maximal (PA[3]) (PN/PA) est inférieur à 2; et/ou,
- le potentiel net de neutralisation de l'acide (PNN, où PN = PN-PA) est inférieur à 20 kg de $CaCO_3$/tonne.

Le potentiel de génération acide peut aussi être mesuré par des essais cinétiques.

Le PGA pour le processus de classification peut être mesuré par diverses méthodes, chacune ayant ses propres particularités. Les deux mesures utilisées dans cette étude sont les suivantes :

- le PN brut de la méthode ACISOL (PN-brut) : Cette méthode peut surestimer le PN réel, car elle inclut la contribution des minéraux silicatés qui ne sont généralement pas très réactifs;
- le PN calculé à partir de la teneur en carbonate (PN-CO_3) : dans ce calcul sur le carbonate, on exclut la présence de carbone provenant du graphite, mais le PN calculé peut encore être surestimé si les carbonates ne sont pas disponibles ou ne sont pas réactifs.

Le PA pourrait également être surestimé si tous les sulfures ne sont pas disponibles pour réagir.

MATÉRIAUX LIXIVIABLES ET À HAUT RISQUE

Si un échantillon contient un paramètre qui dépasse le critère de sol A et que la concentration du même paramètre dépasse les critères de qualité de l'eau correspondants dans l'essai SPLP ou CTEU-9, l'échantillon est classé comme « lixiviable ». Par la suite, des essais cinétiques peuvent être réalisés pour confirmer ou affiner cette classification. Les critères relatifs à l'eau qui s'appliquent à ce projet sont la *résurgence dans les eaux de surface* (RES) et/ou l'*eau de consommation* (EC) du Guide d'intervention. Le critère RES pour certains métaux varie en fonction de la dureté de l'eau de surface dans laquelle les eaux souterraines refont surface. Une dureté de 50 mg/L a été utilisée dans cette étude pour calculer les critères pour ce paramètre.

Un échantillon est classé « à haut risque » si la concentration d'un ou plusieurs éléments dans le lixiviat TCLP dépasse les critères de classification des matériaux miniers à haut risque (annexe A du Guide de caractérisation).

MATÉRIAUX CONTENANT DES CYANURES

Les résidus sont classés comme « cyanuré » si un processus de cyanuration est utilisé pour traiter le minerai ou si un réactif contenant du cyanure est utilisé dans le processus.

[3] PA représente la fraction de soufre total en % x 31,25 pour la conversion en unités de kg d'équivalents $CaCO_3$/tonne .

AUTRES CRITÈRES DE COMPARAISON

Les échantillons d'eau de traitement des résidus ainsi que les résultats des lixiviats de GAN et de SFE ont été comparés aux critères RES et EC. Les résultats de ces essais sont utilisés pour confirmer et améliorer la classification des matériaux dont il est question dans les sections précédentes. Les résultats des tests de lixiviation de mort-terrain ont été comparés à la qualité des eaux souterraines locales superficielles (WSP, 2023b).

3 RÉSULTATS

Les résultats des essais statiques sont présentés à l'annexe B. Un résumé de ces résultats et la classification des matériaux miniers selon les critères applicables sont détaillés dans les sections suivantes.

3.1 ÉLÉMENTS MAJEURS

Les analyses des éléments majeurs pour les stériles (256 échantillons), le minerai (21 échantillons) et les résidus (7 échantillons) sont rapportées au tableau A de l'annexe B et résumées au tableau 6.

STÉRILES

Les résultats des analyses sur les échantillons de stériles confirment que les lithologies de stériles felsiques (V1, I1 Frg, I1P, I2F) et sédimentaires (S6) contiennent des concentrations plus élevées de SiO_2 (moyennes de 65,6 % à 74,7 %) que leurs homologues mafiques (V2, I3A; moyennes de 41,7 % à 50,8 %). L'inverse est vrai pour les concentrations de $Fe_2 O_3$, MgO, et CaO, qui sont plus élevées dans les lithologies mafiques que dans les lithologies felsiques et sédimentaires. MgO et CaO sont tous deux plus importants dans la lithologie I3A (moyennes respectives de 8,1 et 8,4 %).

MINERAI

Les résultats montrent peu de différences de composition entre les échantillons de minerai. En moyenne, la teneur en SiO_2 varie de 60 % à 64 % pour les échantillons de Caribou, Zone 27 et Underdog; les échantillons de minerai de Lynx (Lynx Main, Triple Lynx, et Lynx 4) sont plus riches en SiO_2 (moyenne de 70 % à 76 %). Inversement, la teneur en Fe_2O_3 est la plus faible dans les échantillons de Lynx (moyenne de 3 à 5 %) et la plus élevée dans ceux de Caribou, Zone 27 et Underdog (moyenne de 8 à 11 %).

RÉSIDUS

Les échantillons de résidus ont des compositions en éléments majeurs relativement similaires. Les échantillons CIL 11 CND, CIL 12 CND et CIL 13 CND, constitués uniquement de résidus de Lynx 4 ou Triple Lynx, ont une teneur plus élevée en SiO_2 et plus faible en Fe_2O_3 que les autres échantillons, ce qui est cohérent avec le matériel de la zone Lynx par rapport à celui des autres zones.

3.2 MINÉRALOGIE

Les teneurs en minéraux dans les stériles (12 échantillons), le minerai (quatre échantillons) et les résidus (quatre échantillons) sont rapportées au tableau F de l'annexe B et résumées au tableau 7.

STÉRILES

Le quartz et la muscovite sont les minéraux les plus abondants dans les échantillons de stériles. La teneur en quartz est la plus élevée dans les lithologies felsiques (V1, I2P, I2F, I1P, I1 Frg) tandis que la teneur en muscovite varie entre les unités. La teneur en pyrite et en minéraux carbonatés (c.-à-d. la calcite, l'ankérite et la dolomite), qui pourrait facilement neutraliser l'acidité, varie selon les types de roches; des teneurs élevées sont observées dans les lithologies mafiques et felsiques. La sidérite (une phase carbonatée qui ne contribue pas de manière significative au PN) est observée dans un échantillon V1 et un échantillon V2. Le gypse n'est pas observé.

Tableau 6 Résumé des éléments majeurs par lithologie et type d'échantillon

Type d'échantillon		Statistique	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	Cr_2O_3	V_2O_5
			%											
Stériles	V1 (n=45)	Moyenne	74,7	11,5	2,8	1,2	1,6	0,5	2,8	0,2	0,03	0,05	0,01	0,02
		Min-Max	57,2-80,7	8,93-15,1	0,7-7,2	0,32-4,3	0,18-4,8	0,24-3,2	0,53-3,9	0,11-0,45	0,01-0,11	0,01-0,13	0,01-0,03	0,01-0,02
	V2 (n=37)	Moyenne	50,8	14,3	11,4	3,7	5,4	1,7	1,8	1,1	0,19	0,16	0,03	0,03
		Min-Max	39,5-60,7	12-17,9	6,0-17,6	0,82-9,2	0,31-10,4	0,29-3,4	0,3-3,9	0,46-1,8	0,06-0,33	0,03-0,26	0,01-0,05	0,01-0,05
	I1 Frg (n=21)	Moyenne	68,3	13,3	2,8	1,6	3,2	0,8	2,9	0,3	0,06	0,05	0,01	0,02
		Min-Max	55,5-74,7	11,6-15,1	1,6-5,3	0,5-4,0	0,85-6,2	0,42-2,0	1,8-3,6	0,2-0,51	0,03-0,1	0,02-0,09	0,01-0,01	0,01-0,03
	I1P/I2P (n=77)	Moyenne	67,1	14,7	3,3	1,5	2,6	1,9	2,9	0,3	0,09	0,04	0,01	0,01
		Min-Max	51,1-75,1	10,1-16,2	1,4-12,1	0,39-4,5	0,21-7,43	0,22-4,8	1,3-4,3	0,15-1,3	0,02-0,25	0,01-0,15	0,01-0,04	0,01-0,02
	I2F/I13 (n=28)	Moyenne	65,6	15,3	2,5	1,2	3,2	4,8	2,0	0,3	0,14	0,04	0,01	0,01
		Min-Max	60,8-70,7	14,8-16,8	1,4-3,2	0,58-1,7	2,06-4,5	3,8-5,1	1,78-2,3	0,22-0,34	0,06-0,66	0,01-0,06	0,01-0,01	0,01-0,01
	I3A (n=43)	Moyenne	41,7	14,6	9,9	8,1	8,4	1,4	1,1	0,6	0,12	0,17	0,04	0,04
		Min-Max	35,7-61,4	11,1-17,5	5,7-12,9	3,6-16,5	4,2-11,1	0,17-2,4	0,01-3,4	0,31-1,13	0,05-0,2	0,08-0,23	0,02-0,11	0,01-0,06
	S6 (n=5)	Moyenne	69,1	13,6	3,7	1,6	2,1	0,4	3,3	0,4	0,07	0,07	<0,01	<0,01
		Min-Max	64-74	12,7-15,1	3,0-5,2	1,1-2,4	0,89-4,2	0,34-0,51	3,1-3,4	0,33-0,44	0,05-0,09	0,02-0,11		
Mort-terrain (n=27)		Moyenne	63,6	12,2	3,0	1,1	2,6	3,7	1,4	0,3	0,09	0,06	0,03	0,01
		Min-Max	2,48-75,1	0,64-16	0,5-5,06	0,17-1,56	1,79-4,43	0,1-5,29	0,07-2,04	0,03-0,46	0,04-0,16	0,03-0,22	0,02-0,05	0,01-0,02
Résidus (n=7)		Moyenne	67,4	11,4	6,7	1,4	2,1	0,6	2,8	0,3	0,06	0,05	0,06	0,02
		Min-Max	62-72,8	10,3-12,3	4,4-9,3	0,97-1,8	1,3-2,8	0,4-0,8	2,6-3,1	0,26-0,43	0,03-0,09	0,02-0,07	0,02-0,09	0,01-0,02
Minerai (n=21)		Moyenne	66,4	12,3	7,0	1,3	1,7	0,6	3,0	0,4	0,08	0,04	0,02	0,02
		Min-Max	50-78,5	9,2-16,1	3,0-17,1	0,61-2,1	0,76-3,5	0,34-0,99	2,34-4,0	0,17-1,3	0,03-0,3	0,02-0,08	0,01-0,03	0,01-0,04

Note :
n = nombre d'échantillons.

Tableau 7 Minéralogie par type d'échantillon et lithologie

Type d'échantillon			Quartz	Muscovite	Biotite	Phlogopite	Chlorite	Pyrite	Calcite	Ankérite	Dolomite	Sidérite	Albite	Anorthite	Actinolite	Épidote
	Lithologie		%													
Stériles	V1 (n=2)	Min	0,0	22,7	0,0	0,0	2,8	1,0	0,8	0,4	1,9	0,0	1,4	0,6	0,0	0,0
		Max	63,6	33,1	0,0	0,0	6,2	2,6	1,1	0,5	2,0	0,0	1,4	0,7	0,0	0,0
	V2 (n=3)	Min	16,4	4,9	0,0	5,9	3,2	1,3	2,3	0,4	0,1	0,0	2,7	1,1	4,5	4,8
		Max	30,6	38,2	0,0	6,0	16,5	15,1	6,4	0,8	7,8	0,6	31,9	3,0	4,5	4,8
	I1 Frg (n=1)	-	55,2	23,5	0,0	0,0	0,4	1,1	0,6	1,6	11,6	0,0	3,0	1,4	0,0	0,0
	I1P/I2P (n=4)	Min	29,5	21,4	0,0	0,0	2,7	0,7	0,6	0,3	0,2	0,0	2,6	0,6	0,0	0,0
		Max	53,7	36,7	0,0	0,0	12,3	2,7	5,5	1,4	7,9	0,0	27,0	1,6	0,0	0,0
	I2F/I13 (n=1)	-	25,8	17,2	0,0	0,0	4,2	0,6	4,6	0,0	0,0	0,0	45,5	1,9	0,0	0,0
	I3A (n=1)	-	28,3	19,9	0,0	0,0	28,8	0,4	11,7	1,1	7,8	0,0	0,3	1,1	0,0	0,0
Résidus (n=4)		Min	28,3	19,9	0,7	0,0	28,8	0,4	11,7	1,1	7,8	0,0	0,3	1,1	0,0	0,0
		Max	52,2	27,9	0,7	0,0	2,8	5,4	1,0	0,5	6,4	0,1	6,8	3,0	0,0	0,0
Minerai (n=4)		Min	46,4	25,8	0,0	0,0	0,2	2,0	0,6	0,4	0,5	0,0	0,9	1,0	0,0	0,0
		Max	56,6	32,5	0,0	0,0	4,2	9,3	1,9	0,9	7,4	0,1	7,3	2,0	0,0	0,0

Note :
n = nombre d'échantillons.

MINERAI

Les échantillons de minerai ont une minéralogie semblable. Le quartz et la muscovite dominent dans tous les échantillons de minerai. La teneur en pyrite est la plus élevée dans l'échantillon de la Zone 27 et la plus faible dans l'échantillon de Lynx Main. La teneur totale en minéraux carbonatés ayant le potentiel de neutraliser facilement l'acide (c.-à-d. la calcite, l'ankérite et la dolomite) est la plus élevée dans l'échantillon de Lynx Main (9 %). Les minéraux carbonatés sont aussi présents dans les échantillons de Caribou (6 %), de Zone 27 (3 %) et d'Underdog (3 %). La teneur en sidérite est faible dans chaque échantillon. Le gypse n'a été noté dans aucun échantillon.

RÉSIDUS

Les échantillons de résidus ont une minéralogie similaire. Le quartz et la muscovite dominent dans tous les échantillons. La teneur en pyrite est relativement élevée par rapport à la moyenne des échantillons de stériles et de minerai, tandis que les teneurs totales en minéraux carbonatés qui ont le potentiel de neutraliser facilement l'acide (c.-à-d. la calcite, l'ankérite et la dolomite) sont relativement faibles. La teneur en sidérite est limitée au CND 1. Du gypse est observé dans tous les échantillons de résidus; il est possible qu'il soit généré par le processus de broyage et de détoxification du cyanure.

3.3 POTENTIEL ACIDOGÈNE

Les résultats complets de l'analyse BAB pour les stériles (256 échantillons), le mort-terrain (117 échantillons), le minerai (21 échantillons) et les résidus (sept échantillons) sont présentés dans les tableaux B à D de l'annexe B. Un résumé de ces résultats est présenté au tableau 8.

STÉRILES

La teneur moyenne en soufre total des stériles varie selon les lithologies, la plus élevée étant mesurée dans V2 (moyenne de 2,08 %, maximum de 10,9 %), suivie de I1P/I2P (moyenne de 1,27 %, maximum de 8,95 %) et de S6 (moyenne de 1,01 %). La plus grande gamme du soufre total est observée dans les échantillons de l'unité I3A, où elle passe de 0,006 à 1,35 %.

La relation entre le PN brut et le CO_3-PN est positivement corrélée aux échantillons de stériles (figure 6), ce qui indique que les carbonates neutralisant l'acide (c.-à-d. la calcite, la dolomite et l'ankérite) fournissent la majeure partie de leur potentiel de neutralisation. Les lithologies mafiques I3A et V2 ont la plus forte concentration d'éléments neutralisants et la plus grande variation de PN, car elles contiennent les plus fortes concentrations de CaO et de MgO dans la roche entière, présentées dans les matériaux sous forme de calcite et de dolomite. La tendance du CO_3-PN à se situer au-dessus de la ligne 1:1 pour ces lithologies, ainsi que pour I1 Frg, suggère la présence de minéraux carbonatés qui ne contribuent pas au PN (p. ex. la sidérite), ce qui est conforme aux analyses minéralogiques.

L'équilibre entre le PA et le PN (c.-à-d. la PNN et le PN/PA) classe les unités I1 Frg, V1, V2, I1P et S6 dans la catégorie « PGA variable » (14 à 60 % PA) (Figure 6). Les unités I2F et I3A présentent un équilibre suffisant entre AP et PN (c.-à-d. PNN et PN/PA) pour être classées comme non PGA (NPGA) selon les critères du MELCCFP (2020). La classification de ces unités est traitée plus en détail dans la section 3.5.

Tableau 8 Résultats du BAB et classification du potentiel acidogène par type d'échantillon et lithologie

Type d'échantillon	Lithologie	Fonction	Soufre total (%)	PA (kg $CaCO_3$ /tonne)	PN/PA brut	PN/PA-CO_3[a]	Nombre d'échantillons PGA		Classification du potentiel acidogène -
							PN brut	PN-CO_3	
Stériles	V1 (n=45)	Moyenne	0,82	25,77	5,74	5,21	18/45 (40 %)	25/45 (56 %)	PGA variable
		Min-Max	0,029-3,98	0,9-124	0,2-51	0,1-57			
	V2 (n=35)	Moyenne	2,08	65,06	12,18	12,81	16/37 (43 %)	18/37 (49 %)	PGA variable
		Min-Max	0,067-10,9	2,1-341	0,043-95,6	0,00-100			
	I1 Frg (n=21)	Moyenne	0,69	21,63	7,22	8,68	3/21 (14 %)	2/21 (10 %)	PGA variable
		Min-Max	0,08-2,33	2,5-72,8	0,28-23,6	0,10-41,4			
	I1P/I2P (n=77)	Moyenne	1,27	39,70	4,56	4,22	40/77 (52 %)	45/77 (58 %)	PGA variable
		Min-Max	0,076-8,95	2,38-280	0,075-60,6	0,010-65,4			
	I2F/I13 (n=28)	Moyenne	0,14	4,45	44,84	41,75	0/28 (0 %)	0/28 (0 %)	NPGA
		Min-Max	0,008-0,476	0,25-14,9	4,483-250,0	4,73-201,5			
	I3A (n=43)	Moyenne	0,33	10,28	120,8	142,2	0/43 (0 %)	0/43 (0 %)	NPGA
		Min-Max	0,006-1,35	0,19-42,2	2,8-1221	4,2-1317			
	S6 (n=5)	Moyenne	1,01	31,56	2,12	1,96	3/5 (60 %)	3/5 (60 %)	PGA variable
		Min-Max	0,585-1,83	18-57,2	1,31-3,15	1,0-3,3			
Mort-terrain (n=117)		Moyenne	0,03	1,04	54,55	89,0	0/27	0/117 (0 %)	NPGA
		Min-Max	0,005-0,56	0,16-17,5	1,97-270,7	1,8-3203			
Résidus (n=7)		Moyenne	3,56	111,29	0,53	0,36	7/7 (100 %)	7/7 (100 %)	PGA
		Min-Max	2,42-4,79	75,6-150	0,22-,75	0,1-,7			
Minerai (n=21)		Moyenne	4,57	142,9	0,60	0,41	21/21 (100 %)	21/21 (100 %)	PGA
		Min-Max	1,28-12,2	40,0-381	0,04-1,9	0,0-1,4			

Notes :
a Calculé à partir du carbone inorganique total pour les échantillons de mort-terrain, et à partir de la teneur en carbonate mesurée pour tous les autres.
b Sulfure utilisé à la place du soufre total pour les calculs des PN/PA et PRN, lorsqu'il est disponible.
n = nombre d'échantillons

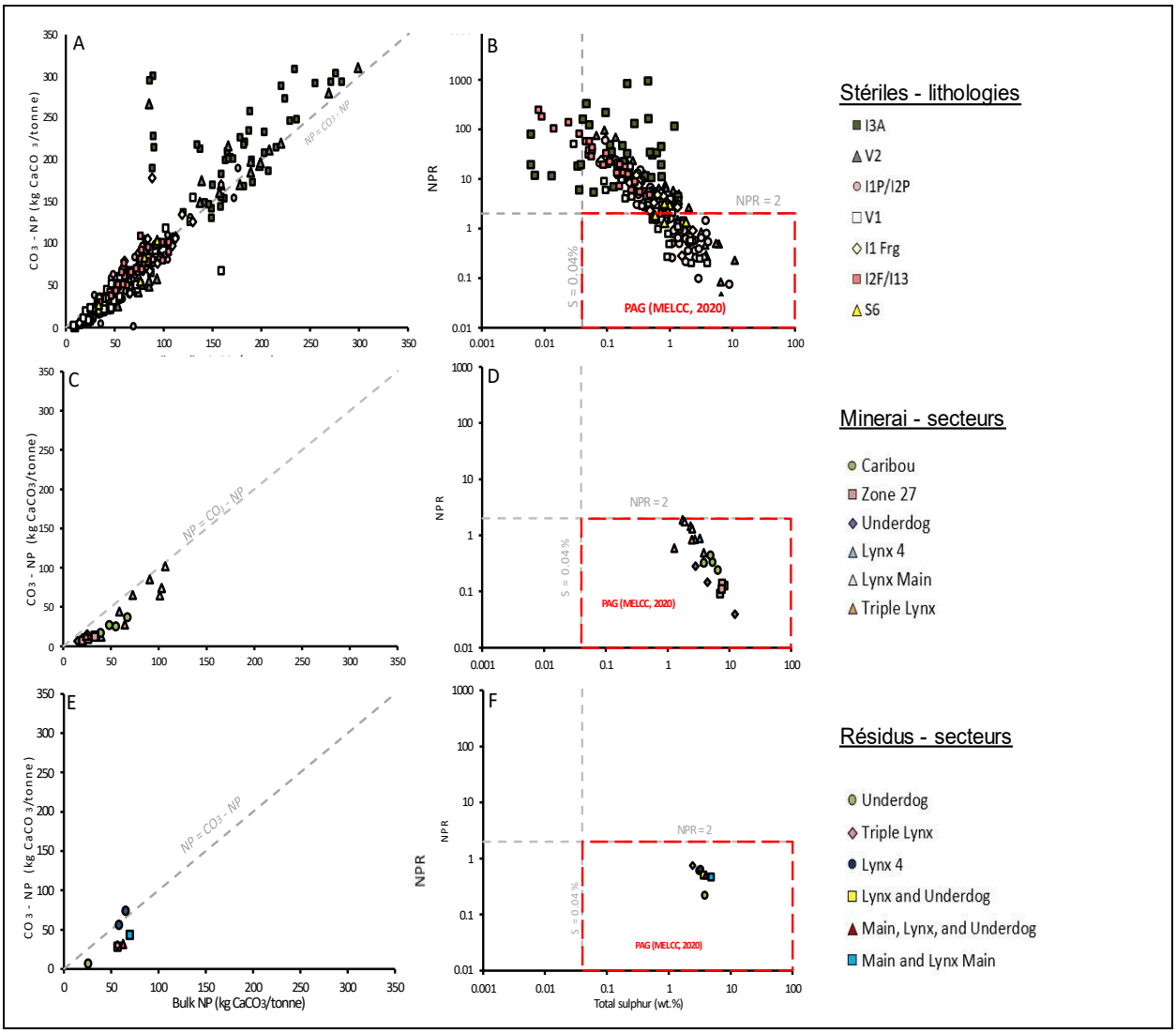


Figure 6 PN brut en fonction du CO_3-PN (à gauche), et soufre total en fonction du PRN brut (à droite) pour les stériles, le minerai et les résidus.

MORT-TERRAIN

Sur les 117 échantillons de mort-terrain analysés pour le soufre total, 108 ont des teneurs en sulfure (ou, soufre total, quand le sulfure n'a pas été mesuré) inférieures à 0,04 %, ce qui indique qu'ils sont non PGA. Pour les neuf échantillons restants, le rapport entre PA et CO_3-PN (corrigé pour la présence de carbone organique) a donné un PN/PA > 6 pour tous les échantillons, indiquant ainsi qu'ils sont également non PGA. En résumé, 100 % des échantillons de mort-terrain analysés pour les paramètres BAB sont classés comme non PGA.

MINERAI

La figure 6 compare le PN brut et le CO_3-PN. La plupart des échantillons se situent près ou en dessous de la ligne 1:1, ce qui indique que des minéraux moins réactifs (p. ex. des silicates) peuvent contribuer au potentiel de neutralisation brut.

Tous les échantillons sont considérés comme PGA en raison de la teneur en soufre total élevé et de l'équilibre entre PA et PN (c.-à-d. PNN et PN/PA), comme l'illustre la figure 6. Les échantillons du secteur Lynx ont une teneur en soufre total plus faible et un PN/PA plus élevé par rapport aux autres zones.

Les résultats du bilan BAB sont généralement conformes à la minéralogie observée et aux éléments majeurs.

RÉSIDUS

La figure 6 compare le PN brut et le CO_3-PN. La plupart des échantillons se situent en dessous de la ligne 1:1, ce qui indique que des minéraux moins réactifs (p. ex. les silicates) peuvent contribuer au potentiel de neutralisation brut. L'exception est constituée par les échantillons de résidus de Lynx 4, dont le tracé atteint presque la ligne 1:1.

Tous les échantillons sont considérés comme PGA en raison de leur teneur élevée en soufre total (entre 2,4 % et 4,8 %) et de leur faible PN, comme le montre la figure 6.

3.4 POTENTIEL DE LIXIVIATION-MA.200, SPLP, CTEU-9 ET TCLP

Un résumé des résultats des essais MA.200, SPLP, CTEU-9 et TCLP est présenté au tableau 9. La classification des paramètres lixiviables et les dépassements pour chacun des échantillons sont fournis au tableau K de l'annexe B.

Aucun des échantillons analysés ne présentait de concentrations dans le lixiviat TCLP supérieures aux critères de l'annexe A du Guide de caractérisation. Aucun des matériaux soumis aux essais n'est donc classé comme présentant un risque élevé de lixiviation de métaux.

STÉRILES

Chacune des 256 lithologies de stériles analysées pour MA.200 avait au moins un échantillon montrant des concentrations de métaux extractibles dépassant le critère A du sol. L'arsenic dépassait le critère de sol A dans toutes les lithologies, et l'argent dépassait le critère A du sol dans toutes les lithologies sauf I2F. Les autres dépassements observés affectaient le cadmium, le chrome, le cobalt, le cuivre, le plomb, le manganèse, le molybdène, le nickel et le zinc.

Chacune des lithologies de stériles analysées comportait au moins un échantillon dont les concentrations dans les lixiviats dépassaient les critères RES et/ou EC, dont 168 échantillons analysés pour le SPLP et 167 échantillons analysés pour le CTEU-9. L'arsenic a dépassé l'EC dans la plupart des échantillons. Les autres dépassements observés concernaient l'aluminium, l'antimoine, le cadmium, le cuivre, le manganèse, le mercure, le molybdène, le plomb, l'uranium et le zinc.

L'arsenic a été identifié comme lixiviable dans la plupart des échantillons de la plupart des lithologies. L'argent, le cuivre, le manganèse, le mercure et le molybdène ont également été identifiés comme lixiviables dans un nombre d'échantillons.

Afin de soutenir l'évaluation de la valorisation potentielle de l'I3A comme matériaux de construction sur le site, les résultats pour cette lithologie ont également été comparés aux teneurs de fond de qualité de l'eau souterraine locale (WSP, 2023b). Ces échantillons ont été identifiés comme lixiviables pour l'arsenic dans la plupart des échantillons en raison de dépassements du critère EC dans les essais SPLP et CTEU-9 (n=26 dépassements sur 32 essais). Les concentrations d'arsenic dans ces essais dépassent parfois les teneurs de fond de la qualité des eaux souterraines du mort-terrain (n=22 dépassements sur 32 essais) mais dépassent moins fréquemment les teneurs de fond de la qualité des eaux souterraines du socle rocheux peu profond (n=6 dépassements sur 32 essais). WSP (2023b) n'a pas évalué les teneurs de fond en argent des eaux souterraines, mais il n'a été noté comme lixiviable que dans un seul des 32 échantillons.

Tableau 9 Résumé des métaux extractibles et des résultats des essais de lixiviation pour les stériles, les résidus, le mort-terrain et le minerai

Type d'échantillon		Métaux extractibles		Essais de lixiviation								Métaux lixiviables
				SPLP			CTEU-9			TCLP		
	Lithologie	n	> Critères de sol A	n	>RES	>EC	n	>RES	>EC	n	Échantillons à haut risque	
Stériles	V1	45	Ag (12), As (44), Cd (2), Cr (1), Cu (1), Mo (1), Ni (2), Zn (2)	25	Hg (2), Ag (7)	Al (24), Sb (4), As (18), Mn (1)	25	Hg (6), Ag (3)	Al (25), Sb (24), As (25), Mn (1)	33	0/33	Ag (3), As (24)
	V2	37	Ag (15), As (34), Cd (2), Cr (4), Co (18), Cu (29), Mn (17), Mo (1), Ni (19), Pb (1), Zn (8)	26	Hg (5), Ag (4)	Al (25), Sb (2), As (18), Mn (2)	26	Hg (2), Ag (8), Cu (1)	Hg (1), Al (22), Sb (18), As (25), Mn (7), Se (1)	23	0/23	Ag (7), As (22), Cu (1), Mn (1)
	I1 Frg	21	Ag (13), As (20)	14	Ag (2)	Al (14), As (12)	14	Hg (1), Ag (1)	Al (14), Sb (14), As (14)	13	0/13	Ag (2), As (14)
	I1P/I2P	77	Ag (23), As (72), Ba (1), Cd (2), Co (1), Cu (30), Hg (1), Mn (1), Mo (6), Ni (1), Zn (2)	50	Hg (10), Ag (5), Cd (2), Cu (1), Zn (2)	Al (45), Sb (9), As (45), Cd (2), Mn (3), Mo (1), Pb (2), Zn (1)	50	Hg (19), Sb (1), Ag (18), Cu (6)	Al (49), Sb (49), As (50), Mn (4), Mo (5), Se (1)	39	0/39	Hg (1), Ag (10), As (45), Cu (5), Mo (4)
	I2F/I13	28	As (4), Ba (1)	13	Hg (1), Ag (2)	Al (13), As (11)	13		Al (13), Sb (4), As (13), U (1)	4	0/4	Comme (1)
	I3A	43	Ag (5), As (34), Cr (24), Co (25), Cu (18), Mn (29), Ni (41)	32	Ag (9)	Al (32), As (23)	32	Hg (1), Ag (1)	Al (32), Sb (13), As (32), Mo (1)	16	0/16	Ag (1), As (26)
	S6	5	Ag (2), As (5), Cd (1), n (1)	5	Ag (3)	Al (5), Sb (5), As (2)	5	Ag (1)	Al (4), Sb (5), As (5)	3	0/3	Ag (1), As (5)
	OVB	230	Ag (5), As (9), Cd (1), Cr (16), Co (1), Cu (1), Sn (2), Mn (4), Ni (3)	30	Ag (3)	Al (23), As (14), Mn (4)	29	Hg (8)*, Ag (2), Cu (14)	Al (29), As (29), Mn (17)	0	0/0	As (1)
Résidus		7	Ag (6), As (7), Cd (5), Cr (4), Cu (6), Hg (4), Mo (1), Pb (5), Zn (5)	7	Hg (1), Cu (2), Pb (2), Zn (2)	Al (3), Sb (5), As (7), Mn (1), Pb (2)	7	Ag (1), Cd (4), Cu (3)	Sb (6), As (7), Cd (2), Cu (1), Mn (6), Ni (2), Pb (2)	7	0/7	Hg (1), As (7), Cd (3), Cu (2), Pb (1), Zn (2)
Minerai		21	Ag (21), As (21), Cd (12), Co (1), Cu (14), Hg (6), Mo (2), Ni (2), Pb (2), Se (4), Zn (10)	21	Hg (1), Ag (3)	Al (19), Sb (10), As (21), Mn (7)	21	Ag (17), Cd (5), Cu (2)	Hg (1), Al (15), Sb (21), As (21), Mn (11), Se (7)	17	0/17	Hg (5), Ag (17), As (21), Cd (5), Cu (2), Se (3), Zn (1)

Notes :
La limite de détection analytique pour certains paramètres tels que le bromure et le mercure est supérieure à la valeur du critère RES dans les essais TCLP, SPLP et CTEU-9, et pour le sélénium et l'antimoine dans les essais CTEU-9 de certains échantillons de mort-terrain sont supérieurs à la valeur du critère EC. Dans ce cas, un dépassement du critère RES n'est affiché que si le résultat analytique produit une valeur supérieure à la limite de détection analytique.
*Les concentrations sont inférieures à 5 fois la limite de détection du laboratoire et peuvent ne pas être significatives.
n = nombre d'échantillons.

MORT-TERRAIN

Sur les 230 échantillons de mort-terrain analysés pour MA.200, 87 % présentaient des concentrations de métaux extractibles inférieures aux critères A du sol. Des dépassements ont été observés pour l'arsenic, l'argent, le cadmium, le cobalt, le cuivre, chrome, l'étain, le manganèse et le nickel.

Les tests de lixiviation effectués sur certains échantillons de mort-terrain (30 SPLP et 29 CTEU-9) ont mesuré des concentrations d'aluminium, d'arsenic et de manganèse dépassant les critères EC et des concentrations d'argent et de cuivre dépassant les critères RES. Un échantillon est classifié comme lixiviable pour l'arsenic.

WSP (2023b) indique que les concentrations d'aluminium, d'arsenic et de manganèse dans l'eau souterraine dépassent également les critères EC et que les concentrations de cuivre sont similaires aux critères RES. WSP (2023b) n'a pas évalué l'argent, mais ces dépassements n'ont été notés que dans une minorité d'échantillons.

Dans l'ensemble, les résultats indiquent que l'unité de mort-terrain dans son ensemble ne présente pas de risque significatif de lixiviation de métaux à des concentrations supérieures aux conditions de fond existantes.

MINERAI

Chacun des 21 échantillons de minerai analysés pour MA.200 présentait des concentrations de métaux extractibles dépassant le critère de sol A pour l'arsenic. Les autres dépassements concernaient le cuivre, le cobalt, le cadmium, le plomb, le zinc, le mercure, le molybdène, le nickel et le sélénium.

Chacun des 21 échantillons de minerai comportait au moins un échantillon dont les concentrations dans les lixiviats (SPLP/CTEU-9) dépassaient les critères RES et/ou EC. Les concentrations des lixiviats de tous les échantillons dépassaient le critère EC pour l'arsenic. Les autres dépassements observés concernaient l'aluminium, l'argent, l'antimoine, le manganèse, le sélénium et le mercure.

L'argent et l'arsenic ont été identifiés comme étant lixiviables dans la plupart des échantillons de tous les secteurs. Le cadmium, le cuivre, le mercure, le sélénium et le zinc ont été identifiés comme lixiviables, le plus souvent dans les échantillons de la zone Caribou et de la Zone 27.

RÉSIDUS

Les concentrations en métaux extractibles des sept échantillons de résidus dépassaient le critère de sol A pour l'arsenic et l'argent. Les autres dépassements observés concernaient le cuivre, le cobalt, le cadmium, le plomb, le zinc, le mercure et le molybdène.

Des dépassements du critère EC ont été observés pour l'arsenic dans les sept échantillons (SPLP et CTEU-9). D'autres dépassements des critères EC et/ou RES ont également été notés pour l'aluminium, l'arsenic, l'antimoine, l'argent, le cadmium, le cuivre, le manganèse, le mercure, le nickel, le plomb et le zinc.

Le mercure, l'arsenic, le cadmium, le cuivre et le plomb ont été identifiés comme lixiviables dans les échantillons de résidus. Le plus grand nombre de paramètres lixiviables a été identifié dans l'échantillon de résidus de Lynx 4 LP.

3.5 RÉSULTATS DES ESSAIS CINÉTIQUES

Les tendances des indicateurs de drainage acide et de lixiviation des métaux dans les lixiviats des essais en cellules humides (terminés et actifs) sont examinées ci-dessous. Les graphiques de séries chronologiques pour tous les essais et paramètres sont fournis à l'annexe D, les résultats des paramètres clés étant présentés aux figures 7 à 9.

Pour estimer le temps potentiel avant le début du relâchement de l'acidité, les temps d'épuisement pour le soufre total, le CO_3-PN et le PN brut sont calculés. Les résultats de ces calculs sont utiles pour fournir une première indication du temps jusqu'au début de la production d'acide et de la lixiviation des métaux dans ces matériaux lorsqu'ils sont stockés sur le site. Si les minéraux neutralisant l'acide (p. ex. les carbonates réactifs) sont consommés avant la consommation des minéraux générant de l'acide (p. ex. les sulfures), il existe alors un potentiel de libération d'acidité (si elle n'est pas atténuée). Les résultats sont plus significatifs pour les essais en cellules humides, où des taux de réaction stables et à long terme ont été établis. Cependant, les résultats des essais à plus court terme peuvent fournir une indication initiale du potentiel de génération d'acide d'un échantillon qui peut être évalué en conjonction avec d'autres indicateurs (p. ex. les résultats BAB et GAN, l'évaluation de la minéralogie). Les calculs d'épuisement sont fournis au tableau 10, et traités ci-dessous.

STÉRILES (FIGURE 7)

L'essai en cellule humide pour l'échantillon EAG 14-538_58 (lithologie I1P/I2P) a duré pendant 200 semaines, au cours desquelles les tendances observées se sont globalement montrées conformes aux attentes basées sur les essais statiques. D'après ces essais statiques, l'échantillon a été classé PGA et lixiviable pour l'arsenic et l'argent, et des métaux comme l'aluminium, le manganèse, le plomb, l'antimoine et le sélénium ont également dépassé le RES et/ou l'EC dans les essais de lixiviation statiques (SPLP/CTEU-9).

Les concentrations d'arsenic étaient élevées et dépassaient le RES et/ou l'EC pendant le premier rinçage à l'eau de l'échantillon EAG 14-538_58. L'alcalinité a diminué régulièrement pour s'épuiser vers 80 semaines, moment où l'échantillon a alors commencé à générer un drainage acide, ce qui a été mis en évidence par une diminution du pH et une augmentation de la concentration des métaux (aluminium, baryum, cadmium, cobalt, cuivre, fer, plomb, nickel et zinc; dépassement des critères RES/EC par l'aluminium et le cuivre) et des concentrations de sulfate. Après environ 160 semaines, le pH s'est stabilisé autour de 4, et les concentrations de sulfate et de métaux se sont également stabilisées. Les concentrations en manganèse ont augmenté dès le début des essais et ont dépassé l'EC.

Les tendances observées dans l'essai en cellule humide pour EAG 14-538_58 semblent être représentatives des conditions observées pour d'autres échantillons de stériles soumis aux essais par rapport aux concentrations pendant le premier rinçage et la stabilisation ultérieure des paramètres. Dans tous les échantillons analysés, les concentrations d'arsenic dans le premier rinçage à l'eau ont dépassé les critères de qualité de l'eau. D'autres dépassements ont été observés dans plusieurs essais pour les stériles pendant cette période, notamment pour l'antimoine, l'argent, le manganèse et l'aluminium.

Les temps calculés pour l'épuisement du CO_3-PN et du PN brut par rapport à l'épuisement du soufre total (PA) sont généralement conformes aux attentes basées sur les essais statiques BAB. Les échantillons OBM-16-671_23 (I1P/I2P), OSK-W-17-774_44 (I2F/I13), OSK W-17-812_102 (I1 Frg), OSK-W-17-773_41 (I3A) ont été classés comme NPGA d'après les essais statiques, mais les calculs de déplétion indiquent que le CO_3-PN et/ou le PN brut peuvent être consommés avant le PA dans ces échantillons, ce qui suggère qu'ils peuvent avoir le potentiel de générer de l'acide. Comme noté, les calculs de déplétion sont plus utiles pour les essais en cellules humides dont les taux de réaction sont stables; les taux dans ces quatre essais en cellules humides n'étaient peut-être pas complètement stabilisés au moment de la fin de l'essai.

Afin de soutenir l'évaluation de la valorisation potentielle d'I3A comme matériaux de construction sur le site, les résultats de l'échantillon OSK-W-17-773_41 ont également été comparés aux teneurs de fond de qualité de l'eau locale (WSP, 2023b). Les résultats sont résumés comme suit :

- Les concentrations d'arsenic dans les lixiviats dépassaient initialement les teneurs de fond de la qualité des eaux souterraines du mort-terrain mais n'a pas dépassé les teneurs de fond de la qualité des eaux souterraines du socle rocheux peu profond. Après dix semaines de rinçage, les concentrations ont diminué sous les teneurs de fond de la qualité des eaux souterraines du mort-terrain. Le critère EC n'a pas été dépassé.
- La concentration d'aluminium a dépassé les teneurs de fond de la qualité des eaux souterraines du socle rocheux peu profond dans tous les échantillons de lixiviat, mais ce paramètre n'est pas considéré comme lixiviable selon la procédure du Guide de caractérisation.

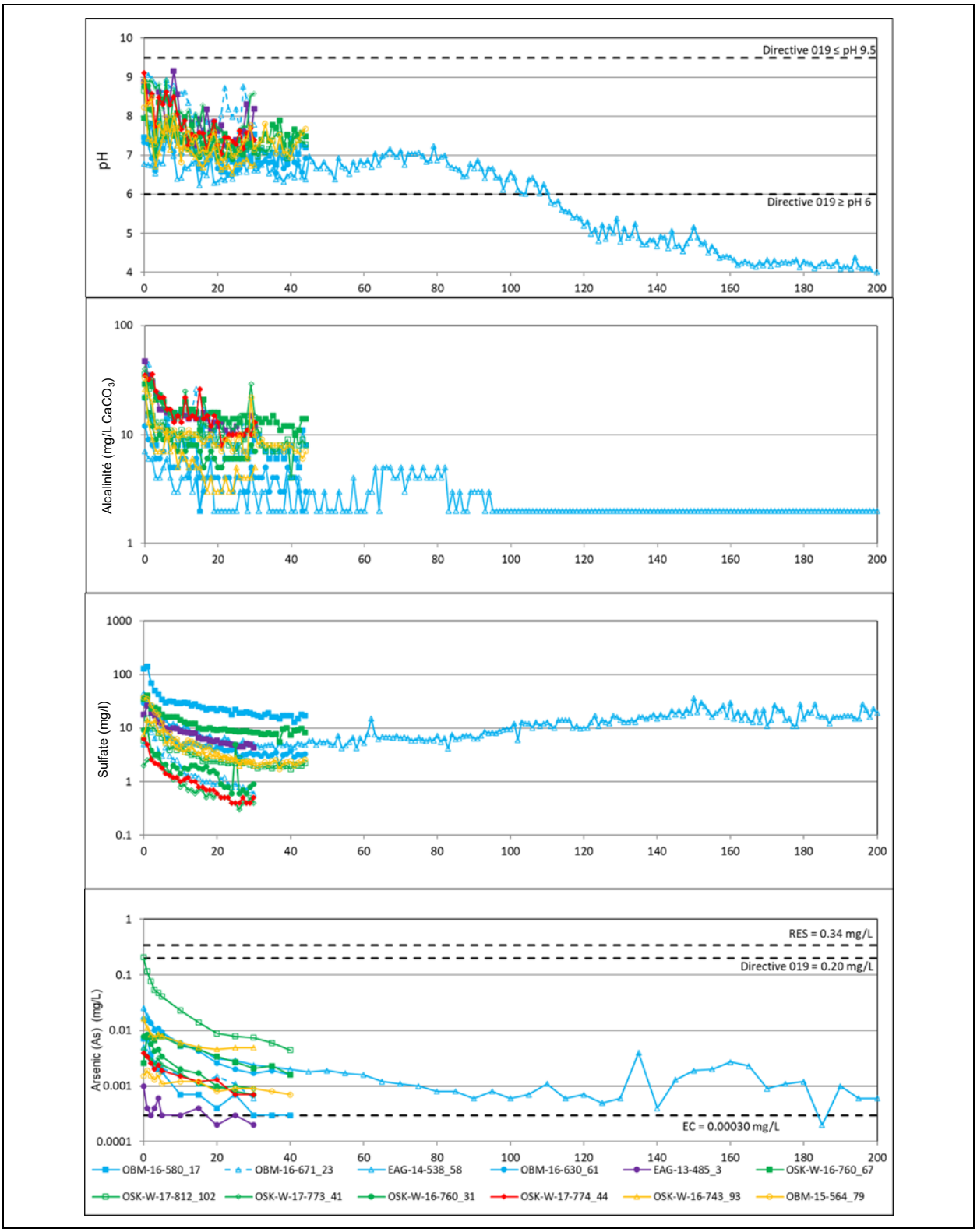


Figure 7 Résultats hebdomadaires des essais en cellules humides de stériles pour le pH, l'alcalinité, le sulfate et l'arsenic

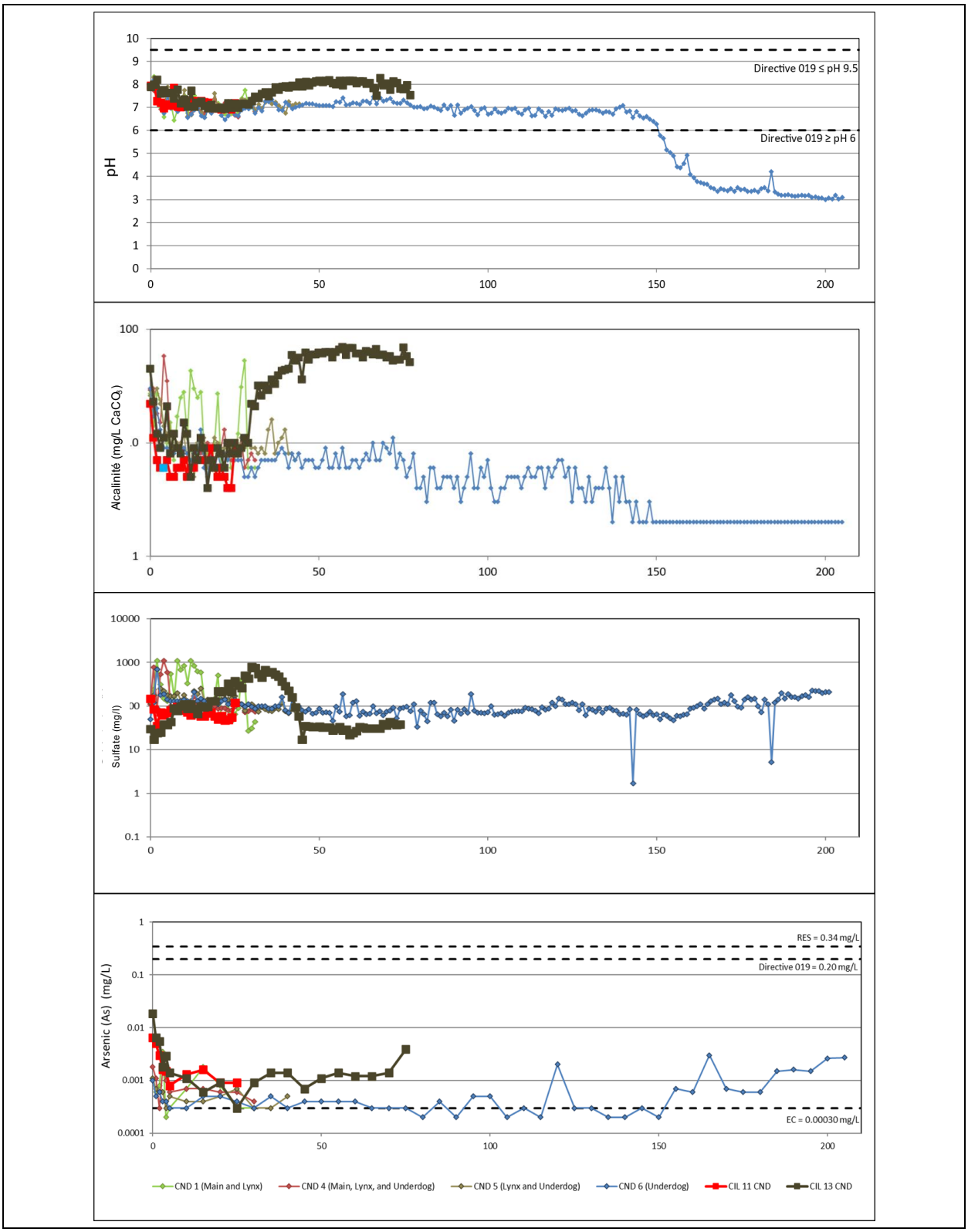


Figure 8 Résultats hebdomadaires des essais en cellules humides de résidus pour le pH, l'alcalinité, le sulfate et l'arsenic

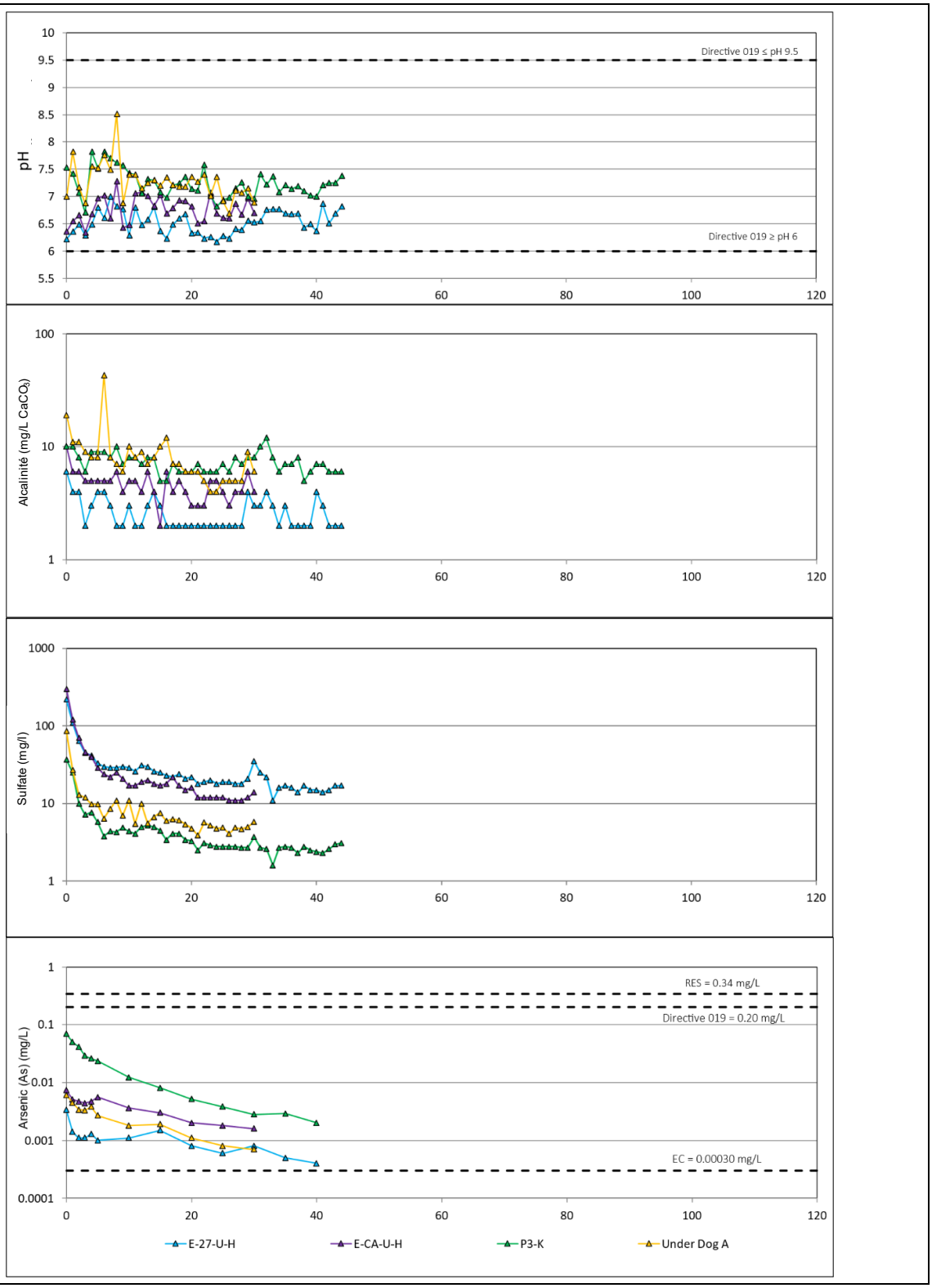


Figure 9 Résultats hebdomadaires des essais en cellules humides de minerai pour le pH, l'alcalinité, le sulfate et l'arsenic

Tableau 10 Détails sur les essais en cellules humides et calculs d'épuisement.

Type de matériel	Nom de l'échantillon	Code lithologique	Secteur	Essais statiques		Calculs d'épuisement					Potentiel acidogène d'échantillon basé sur tous les résultats disponibles
				S total (%)	Potentiel acidogène basé sur le BAB	Période de calcul (semaines)	Épuisement du soufre total (années)	Épuisement du CO_3-PN (années)	Épuisement du PN brut (années)	Potentiel acidogène basé sur les temps d'épuisement	
Stériles	OBM-16-671_23	I1P/I2P	Zone 27	0,34	NPGA	25-30	286	304	284	Non concluant	Non concluant; voir discussion.
	EAG-14-538_58	I1P/I2P	Zone 27	2,88	PGA	195-200	78	-2	11	PGA	PGA
	OBM-16-630_61	V1	Zone 27	2,98	PGA	39-44	570	35	96	PGA	PGA
	OBM-16-580_17	V2	Caribou	10,9	PGA	39-44	414	46	70	PGA	PGA
	OSK-W-16-743_93	I1P/I2P	Bobcat	2,92	PGA	25-30	735	16	62	PGA	PGA
	OBM-15-564_79	I1P/I2P	Underdog	1,16	PGA	39-44	307	40	77	PGA	PGA
	OSK-W-17-774_44	I2F/I13	Lynx Main	0,24	NPGA	25-30	357	98	105	PGA	Non concluant, voir discussion.
	OSK-W-17-812_102	I1 Frg	Underdog	1,34	NPGA	39-44	414	268	278	PGA	Non concluant; voir discussion.
	OSK-W-17-773_41	I3A	Zone 27	0,36	NPGA	25-30	547	264	293	PGA	Non concluant, voir discussion.
	OSK-W-16-760_31	V1	Triple Lynx	0,85	PGA	25-30	383	92	138	PGA	PGA
	OSK-W-16-760_67	V2	Lynx Main	3,18	PGA	39-44	213	50	86	PGA	PGA
	EAG-13-485_3	V2	Caribou	1,34	PGA	25-30	178	81	90	PGA	PGA
Résidus	CND 1	Composite	Main et Lynx Main	4,79	PGA	26-31	17	4	7	PGA	PGA
	CND 4	Composite	Main, Lynx, et Underdog	3,99	PGA	26-31	26	5	12	PGA	PGA
	CND 5	Composite	Lynx et Underdog	3,62	PGA	39-44	28	5	13	PGA	PGA
	CND 6	Composite	Underdog	3,79	PGA	195-200	10	-3	3	PGA	PGA
	CIL 11 CND	Composite	Triple Lynx	2,42	PGA	20-25	22	8	15	PGA	PGA
	CIL 13 CND	Composite	Lynx 4 HP	3,26	PGA	69-74	51	14	12	PGA	PGA

Tableau 10 (suite) **Détails sur les essais en cellules humides et calculs d'épuisement.**

Type de matériel	Nom de l'échantillon	Code lithologique	Secteur	Essais statiques		Calculs d'épuisement					Potentiel acidogène d'échantillons basé sur tous les résultats disponibles
				S total (%)	Potentiel acidogène basé sur le BAB	Période de calcul (semaines)	Épuisement du soufre total (années)	Épuisement du CO_3-PN (années)	Épuisement du PN brut (années)	Potentiel acidogène basé sur les temps d'épuisement	
Minerai	E-27-U-H	V2	Zone 27 partie haute/teneur élevée	7,49	PGA	39-44	309	10	32	PGA	PGA
	E-CA-U-H	I1P/I2P	Caribou haute partie/haute teneur	5,27	PGA	25-30	281	35	79	PGA	PGA
	P3-K	V2, I1P, I1 Frg, I3A	Lynx Main	2,48	PGA	39-44	603	195	306	PGA	PGA
	Underdog A	I1P/I2P	Underdog	4,39	PGA	25-30	564	23	46	PGA	PGA

RÉSIDUS (FIGURE 8)

L’essai HCT pour l'échantillon de résidus CND 6 (zone Underdog) a fonctionné pendant 205 semaines. Les tendances observées pendant cette période étaient généralement conformes à ce que laissaient anticiper les essais statiques. D'après ces essais statiques, l'échantillon a été classé comme PGA et lixiviable pour l'arsenic, le cadmium, le cuivre, le plomb, le mercure et le zinc, et pour les métaux dont l'aluminium, l'antimoine et le manganèse qui ont également dépassé le RES et/ou l’EC dans les essais statiques de lixiviation (SPLP/CTEU-9).

Les concentrations en métaux étaient élevées et dépassaient parfois les RES et/ou EC pendant le rinçage initial de l'échantillon. L'alcalinité a diminué régulièrement et a été épuisée après 150 semaines; l'échantillon a alors commencé à générer un drainage acide, ce qui a été mis en évidence par une diminution du pH et une augmentation des métaux (avec des dépassements des critères RES/EC pour l'arsenic, le cadmium, le plomb, le zinc, le fer, le cuivre, le chrome et l'aluminium, le nickel et le manganèse; des concentrations croissantes ont également été observées pour l'uranium, le thorium, le lithium, le béryllium, le cobalt et le sélénium) ainsi que des concentrations de sulfate. Après environ 190 semaines, le pH s'est stabilisé autour de 3, bien que les concentrations de sulfate et de certains métaux aient continué d'augmenter.

Les tendances observées pendant l’essai pour l'échantillon CND 6 semblent similaires aux conditions pour d’autres échantillons de stériles ayant subi les essais HCT, à l'exception des échantillons de CND 13 CIL (décrits dans le prochain paragraphe). Les concentrations en éléments dont l'ammoniac, le cyanure, l'antimoine, l'arsenic et le manganèse ont dépassé le RES et/ou l’EC pendant le premier rinçage à l'eau, puis se sont stabilisés par la suite.

L’essai en cellule humide pour l'échantillon CND 13 CIL est en cours depuis 77 semaines. Ses tendances par rapport à la production d’acidité et d’alcalinité et la lixiviation des métaux ne sont pas cohérentes avec celles des autres échantillons. Les concentrations de sulfate ont augmenté jusqu'à la semaine 30 puis ont ensuite diminué, tandis que les concentrations en alcalinité ont généralement diminué jusqu'à la semaine 30 pour ensuite augmenter. Le pH a diminué d'environ 8 à 7 entre les semaines 0 et 30, puis a ensuite augmenté autour de 8. Ces comportements anormaux peuvent résulter de la consommation initiale d'une phase de sulfure à l'état de traces, ou de la libération retardée du PN d'un autre minéral que la calcite ou la dolomite. Les concentrations en cyanure et en certains métaux (par exemple, l'arsenic, le cadmium, le cuivre, le fer, le nickel et le zinc) étaient supérieures d'un ordre de grandeur ou plus aux concentrations dans d'autres échantillons, avec des dépassements observés pour les critères EC, RES et D019. Les concentrations élevées de cyanure se sont dissipées à la semaine 15, et celles des métaux ont généralement commencé à diminuer vers la semaine 30.

Les temps calculés pour l'épuisement du CO_3-PN et du PN brut par rapport à l'épuisement du soufre total (PA) sont généralement conformes aux attentes basées sur les essais statiques BAB pour tous les échantillons essais.

MINERAI (FIGURE 9)

Les quatre essais en cellules humides sur les échantillons de minerai ont été arrêtés après que les concentrations se soient généralement stabilisées après le premier rinçage à l’eau. Des tendances similaires à celles des essais sur les résidus ont été observées pendant le démarrage des essais sur les échantillons de minerai (figure 9). Les concentrations de métaux excédant le RES et/ou de l’EC (l’antimoine, l’arsenic, le cadmium, le cuivre, le manganèse, le mercure, le nickel et le zinc) et les temps calculés jusqu'à l'épuisement du CO_3-PN et l'épuisement du PN brut par rapport au soufre total (PA) sont généralement conformes aux attentes basées sur les essais statiques BAB pour tous les échantillons essais.

RÉSULTATS DES ESSAIS DE FERMETURE

Les échantillons provenant des essais en cellules humides terminés après 30 à 44 semaines ont été par la suite soumis à des essais BAB et SFE sur tous les échantillons; des essais GAN ont aussi été faits sur quelques échantillons pour détecter les changements éventuels pouvant être occasionnés par les essais cinétiques, et pour savoir si les échantillons restants continuent à avoir un potentiel de génération d'acide. Les résultats sont présentés au tableau 11. Les résultats sont résumés comme suit :

- Bien qu'ils concordent généralement avec les résultats des lixiviats en essais en cellules humides, les dépassements par des éléments détectés dans les lixiviats SFE post essais cinétiques sont moins nombreux que dans les essais en cellules humides.
- Les résultats du BAB montrent que le rapport entre le PN et le soufre total est relativement constant dans les essais statiques avant et après la fin des essais en cellules humides. La classification de ces échantillons et leur potentiel acidogène comme étant PGA ne change pas avec les essais de fermeture.
- Les résultats des essais GAN séquentiels montrent que tous les échantillons de minerai et tous les échantillons de résidus ont des valeurs du pH < 4,5, ce qui confirme les résultats des essais BAB et cinétiques qui suggèrent que ces échantillons sont PGA. Un échantillon de stériles a un pH acide, ce qui confirme son potentiel de génération d'acide. Les cinq autres échantillons de stériles avaient des valeurs de pH > 7, ce qui n'est pas concluant (c.-à-d. que les échantillons peuvent avoir le potentiel de s'acidifier, mais qu'ils n'ont pas encore été suffisamment oxydés).

Tableau 11 Résumé des essais de fermeture

Type de matériel	Résultats SFE (nombre de dépassements)			Résultats du GAN			Potentiel acidogène (selon les essais BAB)		
	n	> RES	> EC	n	pH	Potentiel acidogène (selon les essais GAN)	n	Préfermeture	Postfermeture
Résidus	5	Hg (1)	As (5), Mn (5), Sb (3)	3	2,4 à 2,4	PGA (3/3)	5	PGA (5/5)	PGA (5/5)
Minerai	4	Ag (3), Cu (1), Hg (2)	Al (3), As (4), Mn (1), Sb (4)	2	2,3 à 2,6	PGA (2/2)	4	PGA (4/4)	PGA (4/4)
Stériles	11	Ag (2), Hg (2)	Al (11), As (11), Sb (10)	6	2,3 à 11	PGA (1/6)	11	PGA (7/11)	PGA (7/11)
						Non concluant (5/6)		NPGA (4/11)	NPGA (4/11)

Note :
n = nombre d'échantillons

3.6 QUALITÉ DE L'EAU DE PROCÉDÉ

Les résultats de la qualité de l'eau de procédé sont présentés au tableau J. À des fins de discussion seulement, les résultats sont comparés aux critères de la D019 pour l'effluent final, l'EC et le RES. Un résumé des dépassements est présenté au tableau 12. En général, les dépassements observés sont pour les mêmes paramètres que dans d'autres essais statiques; en outre, des dépassements ont été observés dans des paramètres liés au traitement des résidus (p. ex. les nitrates et le cyanure).

Tableau 12 Résumé des dépassements de la qualité de l'eau dans l'eau de procédé des résidus

Échantillon	> D019	> RES*	> EC
CND 1 (Main, Lynx Main)	CN(T)	CNWAD, NO_2 , Hg, Ag, Cu	Hg, Sb, As, Mn, Mo, Se, Na, NO_2 +NO_3
CND 4 (Main, Lynx Main, Underdog)	pH, CN(T), Cu	CNWAD, NO_2 , Hg, Cu	Sb, As, Cu, Mo, Ni, Se, Na
CND 5 (Lynx Main, Underdog)	pH, CN(T), Cu	CNWAD, NO_2 , Hg, Ag, Cu	Sb, As, Cu, Mo, Ni, Se, Na, NO_2 +NO_3
CND 6 (Underdog)	pH, CN(T), Cu	CNWAD, Hg, Cu	Sb, As, Cu, Mo, Ni, Se, Na, NO_2 +NO_3
CIL 11 CND (Triple Lynx)	CN(T), As, Cu	CNWAD, Hg, Ag, As, Cu	Sb, As, Mo, Se, Na
CIL 12 CND (Lynx 4 LP)	CN(T), Cu, Pb, Zn	CNWAD, Hg, Ag, Cd, Cu, Pb, Zn	CNWAD, Hg, Sb, As, Cd, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Na
CIL 13 CND (Lynx 4 HP)	CN(T), Cu, Fe, Pb, Zn	CNWAD, Hg, Ag, Cd, Cu, Pb, Zn	CNWAD, Hg, Al, Sb, As, Cu, Mn, Ni, Pb
Total (7 échantillons)	pH (3) CN(T) (7) As (1) Cu (6) Fe (1) Pb (2) Zn (2)	CNWAD (7) NO2 (3) Ag (5) As (1) Cd (2) Cu (7) Hg (7) Ni (1) Pb (2) Zn (2)	CNWAD (2) NO_2 (5) NO_3 (5) NO_2 +NO_3 (3) Al (1) As (7) Cd (1) Cu (7) Hg (4) Mn (3) Mo (6) Na (6) Ni (5) Pb (2) Sb (7) Se (5)

Notes :
Le nombre de dépassements est indiqué entre parenthèses pour les paramètres indiqués.
*Le RES pour NO_2 est calculé en supposant une concentration de chlorure de <0,02 mg/L dans le milieu récepteur.
CN(T)-cyanure total.
CNWAD-cyanure faiblement acide dissociable.

4 RÉSUMÉ

Les résultats des essais statiques et cinétiques des échantillons de stériles, de mort-terrain, de minerai et de résidus ont été évalués selon les critères du Guide de caractérisation (MELCC, 2020). Il est entendu qu'Osisko élaborera un système de traitement de la qualité de l'eau ayant la capacité de traiter les dépassements relevés. Le tableau 13 résume les résultats des données statiques.

STÉRILES

- Les unités classées comme ayant un « PGA variable » à partir des essais statiques sont V1 (40 % PGA), V2 (43 % PGA), I1 Frg (14 % PGA), I1P/I2P (52 % PGA), et S6 (60 % PGA)[4]. Les unités I2F/I13 et I3A sont classées NPGA d'après les résultats des essais statiques. Cette classification est généralement corroborée par les résultats des essais cinétiques et des essais statiques de fermeture.
- Les calculs d'épuisement de la concentration en soufre total par rapport au CO_3 -PN et au PN brut indiquent que les échantillons de stériles PGA ont le potentiel de générer de l'acide et de lixivier les métaux en 2 à 304 ans, selon les conditions de laboratoire.
- Les résultats des compositions minéralogiques de tous les échantillons des lithologies V1, V2, I1 Frg, I1P/I2P, I2F/I13 et I3A indiquent que la pyrite est la principale source potentielle d'acide.
- La comparaison entre le PN brut et le CO_3-PN montre que les minéraux carbonatés sont la principale source de PN, ce qui est confirmé par la calcite et/ou la dolomite détectées dans les analyses minéralogiques des lithologies V1, V2, I1 Frg, I1P/I2P, I2F/I13 et I3A. Les lithologies V2, I3A et I1 Frg ont tendance à renfermer plus de CO_3-PN que de PN brut, ce qui suggère la présence de minéraux carbonatés qui ne contribuent pas de façon significative au PN (p. ex. la sidérite), ce qui est cohérent vis-à-vis des analyses minéralogiques.
- Selon les essais géochimiques statiques, toutes les lithologies de stériles sont classées comme potentiellement lixiviables pour l'arsenic. Pour l'argent, toutes les lithologies de stériles sont également classées comme potentiellement lixiviables, sauf I2F/I13. Un certain nombre d'échantillons ont également été classés comme potentiellement lixiviables pour le cuivre, le manganèse, le mercure et le molybdène. Des métaux tels que l'arsenic, le manganèse et l'argent ont également dépassé le RES et/ou l'EC dans des essais de lixiviation statiques (SPLP et CTEU-9) et des essais cinétiques.
- L'unité I3A est considérée comme NPGA selon la base des données disponibles et est jugée raisonnable pour une utilisation comme matériau de construction sur le site, à condition qu'une surveillance appropriée soit effectuée et que des mesures d'atténuation soient mises en place si nécessaire.

MORT-TERRAIN

- Les échantillons de mort-terrain sont NPAG. Quatre-vingt-sept pour cent (87 %) des échantillons ont des teneurs en métaux extractibles inférieures aux critères du Sol A. Les dépassements de RES et EC dans les tests de lixiviation concernent généralement des paramètres qui dépassent ou sont proches des concentrations de teneurs de fond naturelles dans les eaux souterraines locales de surface. Dans l'ensemble, les résultats indiquent que l'unité de mort-terrain ne présente pas de risque significatif de lixiviation de métaux à des concentrations supérieures aux conditions de fond existantes.

[4] Les pourcentages indiqués sont basés sur les valeurs NP en vrac.

MINERAI

- Les échantillons de minerai sont classés PGA et potentiellement lixiviables en arsenic dans tous les échantillons, et en mercure, cadmium, cuivre, plomb et zinc dans au moins un échantillon, selon les essais géochimiques statiques.
- Les calculs d'épuisement des concentrations des minéraux effectués à partir des essais cinétiques suggèrent que tous les échantillons ont le potentiel de générer de l'acide dans environ 10 à 306 ans, selon des conditions de laboratoire.

RÉSIDUS

- Les échantillons de résidus sont PGA selon les essais géochimiques statiques. Ils ont été classés comme potentiellement lixiviables en arsenic dans tous les échantillons, et en argent, mercure, cadmium, cuivre, sélénium et zinc dans au moins un échantillon.
- Les résidus sont également classés comme cyanurés, car du cyanure a été utilisé dans le traitement du minerai.
- Les calculs d'épuisement des concentrations des minéraux effectués à partir des essais cinétiques suggèrent que la plupart des échantillons ont le potentiel de générer de l'acide dans environ 1 à 15 ans, selon les conditions de laboratoire.

Tableau 13 Résumé de la classification des stériles, du mort-terrain et des résidus selon les essais statiques

Type d'échantillon	Lithologie	Classification
Stériles	V1	PGA variable, lixiviable pour Ag et As
	V2	PGA variable, lixiviable pour Ag, As, Cu, Mn
	I1 Frg	PGA variable, lixiviable pour Ag et As
	I1P/I2P	PGA variable, lixiviable pour Hg, Ag, As, Cu, Mo
	I2F/I13	NPGA, lixiviable pour l'As
	I3A	NPGA, lixiviable pour Ag et As, jugée raisonnable pour une utilisation comme matériau de construction sur le site, à condition qu'une surveillance appropriée soit effectuée et que des mesures d'atténuation soient mises en place si nécessaire.
	S6	PGA variable, lixiviable pour As, Ag
Mort-terrain		NPGA, pas de risque significatif de lixiviation de métaux à des concentrations supérieures aux bruits de fond naturels
Résidus		PGA, contenant du cyanure, lixiviable pour Hg, As, Cd, Cu, Pb, Zn
Minerai		PGA, lixiviable pour Hg, Ag, As, Cd, Cu, Se, Zn

RÉFÉRENCES

- ASTM International (2018). Méthode d'essai standard pour l'altération en laboratoire de matériaux solides à l'aide d'une cellule humide. ASTM D5744-18.
- Beaulieu. (2021). Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2021. Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Gouvernement du Québec. 340 p.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2012. Protocole de lixiviation des espèces inorganiques. Méthode MA. 100-Lix.com. 1.1, Rév. 1, Gouvernement du Québec. 17 p.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2014. Détermination du pouvoir neutralisant, du potentiel générateur d'acide et du potentiel acidogène d'un solide. Méthode MA. 110 ACISOL 1.0, Rév. 4, Gouvernement du Québec. 17 p.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2020. Détermination des métaux : méthode de spectrométrie de masse à source ionisante à plasma d'argon. Méthode MA. 200-Mét.1.2, Rév. 7. Gouvernement du Québec. 35 p.
- Daigneault, R., Mueller, W. et Chown, E.H. (2004). Abitibi greenstone belt plate-tectonics : the diachronous history of arc development, accretion and collision. In : The Precambrian Earth : Tempos and events (Eriksson, P., Altermann, W., Nelson, D., Mueller, W.U., Catuneanu, O., Strand, K. (éditeurs)). Developments in Precambrian Geology 12, Elsevier, p.88-103.
- Golder Associés Ltée (Avril 2018). Final-Caractérisation géochimique de stériles afin de déterminer leur utilité comme matériel de construction sur la propriété de Windfall Lake, Québec. GAL007-1774793-6410-MTF-Rev1 (« Golder, 2018a »).
- Golder Associates Ltd. (juin 2018). Final-Caractérisation géochimique des matériaux de minerai et de stériles pour le projet du lac Windfall. Québec. GAL064-1897250-Rev0-RE. (« Golder, 2018b »).
- Golder Associates Ltd. (avril 2021). Caractérisation géochimique du minerai, des stériles et des résidus pour le projet du lac Windfall, Québec. GAL101-20146303-21001-RA-Rev0
- Golder Associates. Ltd. (juin 2022). Windfall Geochemistry-2022 Supplementary Waste Rock Sampling Plan (Plan d'échantillonnage supplémentaire des stériles). GAL124-2148985706-RevA.
- Miller, S., A. Robertson, et T. Donohue. (1997). Advances in Acid Drainage Prediction using the Net Acid Generation (GAN) Essai. In : Proceedings of the Fourth International Conference on Acid Rock Drainage, Vancouver, British Columbia, May 31-June 6. Vol. 2 : 533-547.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2020. Guide de caractérisation des résidus et du minerai. Gouvernement du Québec. 52 p.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parc (MDDEP) (2012). Directive 019 sur l'industrie minière. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Mars 2012.

- NEDEM. (2009). Manuel de prédiction de la chimie du drainage des matériaux géologiques sulfurés. Rapport NEDEM 1.20.1. Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier, Ressources naturelles Canada.
- Minière Osisko Inc. (2022). Étude de faisabilité pour le projet Windfall, Rapport technique NI 43-101.
- WSP (2023). Évaluation de la teneur de fond naturelle dans les sols. Rapport produit pour Miniere Osisko Inc. 51 pages.

ANNEXE

A

LISTE DES ÉCHANTILLONS ET DES ANALYSES

Tableau A : Liste des échantillons soumis aux différentes analyses statiques
Tableau B : Liste des échantillons soumis aux essais cinétiques en cellule humide et aux essais statiques de fermeture

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
E-27-D-H	Minerai	-	-	Minerai Composite	Zone 27 low part/high grade	Golder (2018b)
E-27-D-L	Minerai	-	-	Minerai Composite	Zone 27 low part/low grade	Golder (2018b)
E-27-U-H	Minerai	-	-	Minerai Composite	Zone 27 high part/high grade	Golder (2018b)
E-27-U-L	Minerai	-	-	Minerai Composite	Zone 27 high part/low grade	Golder (2018b)
E-CA-D-H	Minerai	-	-	Minerai Composite	Caribou low part/high grade	Golder (2018b)
E-CA-D-L	Minerai	-	-	Minerai Composite	Caribou low part/low grade	Golder (2018b)
E-CA-U-H	Minerai	-	-	Minerai Composite	Caribou high part/high grade	Golder (2018b)
E-CA-U-L	Minerai	-	-	Minerai Composite	Caribou high part/low grade	Golder (2018b)
P3-I	Minerai	-	-	Minerai Composite	Lynx Main	Golder (2018b)
P3-J	Minerai	-	-	Minerai Composite	Lynx Main	Golder (2018b)
P3-K	Minerai	-	-	Minerai Composite	Lynx Main	Golder (2018b)
P3-L	Minerai	-	-	Minerai Composite	Lynx Main	Golder (2018b)
Under Dog A	Minerai	-	-	Minerai Composite	Underdog	Golder (2018b)
Under Dog B	Minerai	-	-	Minerai Composite	Underdog	Golder (2018b)
Under Dog C	Minerai	-	-	Minerai Composite	Underdog	Golder (2018b)
Triple Lynx LG	Minerai	-	-	Minerai Composite	Triple Lynx	Golder (2021)
Lynx 4 LP-LG	Minerai	-	-	Minerai Composite	Lynx 4	Golder (2021)
Lynx 4 HP-LG	Minerai	-	-	Minerai Composite	Lynx 4	Golder (2021)
Triple Lynx MG/HG	Minerai	-	-	Minerai Composite	Triple Lynx	Golder (2021)
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	-	-	Minerai Composite	Lynx 4	Golder (2021)
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	-	-	Minerai Composite	Lynx 4	Golder (2021)
RC-F03-21	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
VR2-F01-21_CR-7	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
VR3-F01-21_CR-5	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMTN-F01-21_CF-1	Mort-terrain	HMTN-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F01-21_CF-2	Mort-terrain	HMBT-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F02-21_CF-2	Mort-terrain	HMBT-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F03-21_CH3 (CF-3?)	Mort-terrain	HMBT-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
UTE-F02-21_CF-1	Mort-terrain	UTE-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F01-21_CF-3	Mort-terrain	HMBT-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F02-21_CF-4	Mort-terrain	HMBT-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F02-21_CF-6	Mort-terrain	HMBT-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F03-21_CF-7	Mort-terrain	HMBT-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TU-F03-21_CF-3	Mort-terrain	TU-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TS-F02-21_CF-1	Mort-terrain	TS-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BH-F01-21_CF-1	Mort-terrain	BH-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BD-F03-21_CF-1	Mort-terrain	BD-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
R-F01-21_CF-1	Mort-terrain	R-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F01-21_CR-4	Mort-terrain	HMBT-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TU-F01-21_CR-3	Mort-terrain	TU-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TU-F02-21_CR-2	Mort-terrain	TU-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BD-F01-21_21_CR-2	Mort-terrain	BD-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BK-F01-21_CR-2	Mort-terrain	BK-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMT-F03-21_CR-4	Mort-terrain	HMT-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
CONC-F02-21_CR-3	Mort-terrain	CONC-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-F02-21_CF-2	Mort-terrain	AHS-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-F03-21_CF-1	Mort-terrain	AHS-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-F03-21_CF-2	Mort-terrain	AHS-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
AHS-F04-21_CF-1	Mort-terrain	AHS-F04-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-F04-21_CF-3	Mort-terrain	AHS-F04-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-TR01-21-40-67	Mort-terrain	AHS-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-TR02-21-219-300	Mort-terrain	AHS-TR02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-TR03-21-19-31	Mort-terrain	AHS-TR03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-TR03-21-80-130	Mort-terrain	AHS-TR03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-TR04-21-40-55	Mort-terrain	AHS-TR04-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-TR05-21-104-145	Mort-terrain	AHS-TR05-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-TR05-21-145-210	Mort-terrain	AHS-TR05-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
AHS-TR06-21-150-210	Mort-terrain	AHS-TR06-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BAD-F01-21_CF-1	Mort-terrain	BAD-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BAD-F01-21_CF-2	Mort-terrain	BAD-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BA-F01-21_CF-2	Mort-terrain	BA-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BB-TR01-21-57-170	Mort-terrain	BB-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BC-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	BC-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BD-F03-21_CF-5	Mort-terrain	BD-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BD-TR01-21-46-155	Mort-terrain	BD-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BD-TR02-21-150-170	Mort-terrain	BD-TR02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BD-TR03-21-120-175	Mort-terrain	BD-TR03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BE-F01-21_CF-2	Mort-terrain	BE-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BE-F01-21_CF-3	Mort-terrain	BE-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BE-TR01-21-40-103	Mort-terrain	BE-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BF-TR01-21-22-54	Mort-terrain	BF-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BF-TR02-21-40-51	Mort-terrain	BF-TR02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BF-TR03-21-79-139	Mort-terrain	BF-TR03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BH-F01-21_CF-2	Mort-terrain	BH-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BI-F03-21_CF-1A	Mort-terrain	BI-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BI-TR01-21-107-189	Mort-terrain	BI-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BI-TR03-21-31-35	Mort-terrain	BI-TR03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
CAMP-F02-21_CF-1	Mort-terrain	CAMP-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
CAMP-TR01-21-32-63	Mort-terrain	CAMP-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
CAMP-TR02-21-73-170	Mort-terrain	CAMP-TR02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
CAMP-TR03-21-50-84	Mort-terrain	CAMP-TR03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
CC-TR01-21-68-134	Mort-terrain	CC-TR01-21-6	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
CC-TR02-21-61-174	Mort-terrain	CC-TR02-21-6	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
COND-TR01-21-112-181	Mort-terrain	COND-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
COND-TR02-21-42-66	Mort-terrain	COND-TR02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
COND-TR02-21-66-110	Mort-terrain	COND-TR02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
COND-TR03-21-34-57	Mort-terrain	COND-TR03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
COND-TR04-21-49-140	Mort-terrain	COND-TR04-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	HMBT-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F02-21_CF-1	Mort-terrain	HMBT-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMBT-F03-21_CF-1C	Mort-terrain	HMBT-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HMT-F03-21_CF-2	Mort-terrain	HMT-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HS-F01-21_CF-1	Mort-terrain	HS-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HS-F01-21_CF-2	Mort-terrain	HS-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
HS-TR01-21-20-41	Mort-terrain	HS-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
RC-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	RC-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
R-TR01-21-40-70	Mort-terrain	R-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
R-TR03-21-61-114	Mort-terrain	R-TR03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
R-TR04-21-38-62	Mort-terrain	R-TR04-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
SSE-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	SSE-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
SSE-F02-21_CF-1B	Mort-terrain	SSE-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TS-F02-21_CF-3	Mort-terrain	TS-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TU-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	TU-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TU-F03-21_CF-1	Mort-terrain	TU-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TU-F04-21_CF-1B	Mort-terrain	TU-F04-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
TU-TR01-21-52-190	Mort-terrain	TU-TR01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
UTM-F01-21_CF-1	Mort-terrain	UTM-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
UTM-F01-21_CF-3	Mort-terrain	UTM-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
UTM-F02-21_CF-1D	Mort-terrain	UTM-F02-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
UTM-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	UTM-F03-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
UTM-F05-21_CF-1A	Mort-terrain	UTM-F05-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
UTM-F06-21_CF-1C	Mort-terrain	UTM-F06-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
UTM-F07-21_CF-2	Mort-terrain	UTM-F07-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
VR1-F01-21_CF-1A	Mort-terrain	VR1-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
VR6-F01-21_CF-1	Mort-terrain	VR6-F01-21	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BH-22-27-CF-2	Mort-terrain	BH-22-27	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
CF1-F-16-22	Mort-terrain	CF1-F-16	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F01-22-CF-1B	Mort-terrain	F01-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F01-22-CF-2	Mort-terrain	F01-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F02-22-CF-1B	Mort-terrain	F02-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F02-22-CF-3	Mort-terrain	F02-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F03-22-CF-1B	Mort-terrain	F03-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F03-22-CF-3	Mort-terrain	F03-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F04-22-CF-1	Mort-terrain	F04-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F04-22-CF-3	Mort-terrain	F04-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F05-22-CF-1	Mort-terrain	F05-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F06-22-CF-2	Mort-terrain	F06-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F06-22-CF-3	Mort-terrain	F06-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F07-22-CF-2	Mort-terrain	F07-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F07-22-CF-3	Mort-terrain	F07-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F08-22-CF-1B	Mort-terrain	F08-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F10-22-CF-1B	Mort-terrain	F10-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F10-22-CF-3	Mort-terrain	F10-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F15-22-CF-2	Mort-terrain	F15-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F18-22-CF-1	Mort-terrain	F18-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F18-22-CF-3B	Mort-terrain	F18-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F19-22-CF-1	Mort-terrain	F19-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F19-22-CF-3	Mort-terrain	F19-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F20-22-CF-2	Mort-terrain	F20-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F22-22-CF-1C	Mort-terrain	F22-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F22-22-CF-2	Mort-terrain	F22-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F23-22-CF-1A	Mort-terrain	F23-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F23-22-CF-2	Mort-terrain	F23-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F24-22-CF-1A	Mort-terrain	F24-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
F24-22-CF-4	Mort-terrain	F24-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F28-22-CF-1	Mort-terrain	F28-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F28-22-CF-3	Mort-terrain	F28-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F29-22-CF-1	Mort-terrain	F29-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F30-22-CF-1	Mort-terrain	F30-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F31-22-CF3A	Mort-terrain	F31-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F32-22-CF-1B	Mort-terrain	F32-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F32-22-CF-2	Mort-terrain	F32-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F33-22-CF1C	Mort-terrain	F33-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F34-22-CF-2	Mort-terrain	F34-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F35-22-CF-2B	Mort-terrain	F35-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F35-22-CF-3	Mort-terrain	F35-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F36-22-CF-1B	Mort-terrain	F36-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F37-22-CF-3A	Mort-terrain	F37-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F42-22-CF-1B	Mort-terrain	F42-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F42-22-CF-4	Mort-terrain	F42-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F43-22-CF-1	Mort-terrain	F43-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F43-22-CF-2	Mort-terrain	F43-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F44-22-CF-1A	Mort-terrain	F44-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F44-22-CF-3	Mort-terrain	F44-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F46-22-CF-2	Mort-terrain	F46-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F48-22-CF-1	Mort-terrain	F48-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F49-22-CF-2	Mort-terrain	F49-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F49-22-CF-3	Mort-terrain	F49-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F50-22-CF-2	Mort-terrain	F50-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F51-22 CF1B	Mort-terrain	F51-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F51-22 CF2B	Mort-terrain	F51-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F52-22 CF1B	Mort-terrain	F52-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F53-22 CF2A	Mort-terrain	F53-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F53-22-CF-2B	Mort-terrain	F53-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F54-22 CF2	Mort-terrain	F54-2	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F55-22-CF-2A	Mort-terrain	F55-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F56-22-CF-3	Mort-terrain	F56-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F57-22-CF-2B	Mort-terrain	F57-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F57-22-CF-3	Mort-terrain	F57-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F58-22-CF-2B	Mort-terrain	F58-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F59-22-CF-2	Mort-terrain	F59-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F60-22-CF-2B	Mort-terrain	F60-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F60-22-CF-3	Mort-terrain	F60-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F61-22-CF-1	Mort-terrain	F61-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F62-22-CF-1B	Mort-terrain	F62-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F-63-22-CF-4A	Mort-terrain	F-63-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F64-22-CF-2	Mort-terrain	F64-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F64-22-CF-4	Mort-terrain	F64-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F65-22-CF-2B	Mort-terrain	F65-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F66-22-CF-3	Mort-terrain	F66-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F67-22-CF-1B	Mort-terrain	F67-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F67-22-CF-3	Mort-terrain	F67-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
F68-22-CF-1B	Mort-terrain	F68-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F69-22-CF-2	Mort-terrain	F69-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F69-22-CF-3	Mort-terrain	F69-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F70-22-CF-2	Mort-terrain	F70-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F71-22-CF-2	Mort-terrain	F71-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F71-22-CF-4	Mort-terrain	F71-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F72-22-CF-1B	Mort-terrain	F72-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F73-22-CF-1A	Mort-terrain	F73-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F74-22-CF-3A	Mort-terrain	F74-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F75-22-CF-1B	Mort-terrain	F75-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F75-22-CF-2	Mort-terrain	F75-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F76-22-CF-1	Mort-terrain	F76-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F77-22-CF-3B	Mort-terrain	F77-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F78-22-CF-1B	Mort-terrain	F78-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F79-22-CF-1B	Mort-terrain	F79-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F80-22-CF-2	Mort-terrain	F80-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F81-22-CF-1B	Mort-terrain	F81-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F82-22-CF-1	Mort-terrain	F82-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F83-22-CF-3A	Mort-terrain	F83-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F84-22-CF-1	Mort-terrain	F84-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F85-22-CF-2	Mort-terrain	F85-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F86-22-CF-1	Mort-terrain	F86-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F87-22-CF-1	Mort-terrain	F87-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F88-22-CF-1	Mort-terrain	F88-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F88-22-CF-2	Mort-terrain	F88-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F92-22-CF-1A	Mort-terrain	F92-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F92-22-CF-2	Mort-terrain	F92-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F92-22-CF-4	Mort-terrain	F92-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F93-22-CF-1B	Mort-terrain	F93-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F94-22-CF-1B	Mort-terrain	F94-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F95-22-CF-1B	Mort-terrain	F95-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
F96-22-CF-1B	Mort-terrain	F96-22	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BH-22-25-CF-1	Mort-terrain	BH-22-25	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BH-22-26-CF-2	Mort-terrain	BH-22-26	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
BH-22-28-CF-1B	Mort-terrain	BH-22-28	-	Mort-terrain	-	WSP (2023)
Tails CND 1	Résidus	-	-	Résidus Composite	Main and Lynx Main	Golder (2018b)
Tails CND 4	Résidus	-	-	Résidus Composite	Main, Lynx, and Underdog	Golder (2018b)
Tails CND 5	Résidus	-	-	Résidus Composite	Lynx and Underdog	Golder (2018b)
Tails CND 6	Résidus	-	-	Résidus Composite	Underdog	Golder (2018b)
CIL 11 CND	Résidus	-	-	Résidus Composite	Triple Lynx	Golder (2021)
CIL 12 CND	Résidus	-	-	Résidus Composite	Lynx 4	Golder (2021)
CIL 13 CND	Résidus	-	-	Résidus Composite	Lynx 4	Golder (2021)
OSK-W-18-1759-190	Stériles	OSK-W-18-1759	188.3-201	I1 Frg	Underdog	Cette étude
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles	OSK-W-19-1857 W2	892.4-908.7	I1 Frg	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-17-870-270	Stériles	OSK-W-17-870	263.2-280.1	I1 Frg	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	OSK-W-19-909- W12	767.5-780.4	I1 Frg	Zone 27	Cette étude
OKS-W-21-2629-720	Stériles	OKS-W-21-2629	716.6-733.3	I1 Frg	Underdog	Cette étude
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	OSK-W-20-2375 W4	887.1-900	I1 Frg	Lynx SW	Cette étude

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles	OSK-W-19-1949 W1	633.1-659.3	I1 Frg	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-17-918_73	Stériles	OSK-W-17-918	241 - 246	I1 Frg	Lynx 4	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-879_74	Stériles	OSK-W-17-879	117.8 - 122.7	I1 Frg	Zone 27	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-1006_75	Stériles	OSK-W-17-1006	369 - 375	I1 Frg	Triple Lynx	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-1039_76	Stériles	OSK-W-17-1039	432.9 - 436.9	I1 Frg	Caribou	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-934_77	Stériles	OSK-W-17-934	471 - 475.9	I1 Frg	Zone 27	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-812_101	Stériles	OSK-W-17-812	264.5 - 273.5	I1 Frg	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-812_102	Stériles	OSK-W-17-812	239.5 - 240.5	I1 Frg	Underdog	Golder (2018a/b)
GC10001	Stériles	OSK-W-17-1006	402.4 - 410.8	I1 Frg	Lynx Main	Golder (2021)
GC10002	Stériles	OSK-W-17-1104	466.5 - 475	I1 Frg	Lynx Main	Golder (2021)
GC10003	Stériles	OSK-W-17-799	303.5 - 308.9	I1 Frg	Lynx Main	Golder (2021)
GC10004	Stériles	OSK-W-17-812	319.6 - 324.6	I1 Frg	Lynx Main	Golder (2021)
GC10005	Stériles	OSK-W-17-912	410 - 415	I1 Frg	Lynx Main	Golder (2021)
GC10006	Stériles	OSK-W-17-948	475.5 - 479.5	I1 Frg	Lynx Main	Golder (2021)
GC10007	Stériles	OSK-W-18-1569-W1	393.1 - 397	I1 Frg	Lynx Main	Golder (2021)
GC10008	Stériles	OSK-W-16-750	519 - 525	I1P	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10009	Stériles	OSK-W-17-1085	659.2 - 663.7	I1P	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10010	Stériles	OSK-W-17-783	323 - 329	I1P	Lynx Main	Golder (2021)
GC10011	Stériles	OSK-W-17-783	424.5 - 430.5	I1P	Lynx Main	Golder (2021)
GC10012	Stériles	OSK-W-18-1461	658 - 663	I1P	Lynx Main	Golder (2021)
GC10013	Stériles	OSK-W-19-2139-W1	962.8 - 967.7	I1P	Triple Lynx	Golder (2021)
EAG-13-485_54	Stériles	EAG-13-485	287 - 290.9	I1P	Caribou	Golder (2018a/b)
EAG-13-497_56	Stériles	EAG-13-497	317.5 - 319	I1P	Caribou	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-713_65	Stériles	OSK-W-16-713	470.5 - 473.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OBM-15-552-230	Stériles	OBM-15-552	225.7-243	I2F	Caribou	Cette étude
OBM-15-552-280	Stériles	OBM-15-552	277-293.9	I2F	Caribou	Cette étude
OBM-16-655-535	Stériles	OBM-16-655	531.3-548.4	I2F	Caribou	Cette étude
OBM-16-655-600	Stériles	OBM-16-655	604.7-617.7	I2F	Underdog	Cette étude
OBM-16-677-79	Stériles	OBM-16-677	78.4-91.4	I2F	Zone 27	Cette étude
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles	OSK-W-16-309- W2	642.8-689.7	I2F	Underdog	Cette étude
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles	OSK-W-16-309- W2	715.4-732.3	I2F	Underdog	Cette étude
OSK-W-17-1121-545	Stériles	OSK-W-17-1121	538.4-555.3	I2F	Zone 27	Cette étude
OSK-W-17-1305-261	Stériles	OSK-W-17-1305	255.5-272.3	I2F	Zone 27	Cette étude
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles	OSK-W-19-1181 W5	703-720	I2F	Underdog	Cette étude
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	OSK-W-19-1181 W5	844.5-861.8	I2F	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles	OSK-W-17-864- W2	631.6-648.1	I2F	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles	OSK-W-21-2512 W3	548.4-564.3	I2F	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	OSK-W-21-2512 W3	608.4-621.2	I2F	Triple Lynx	Cette étude
WST-21-0930-195	Stériles	WST-21-0930	192.5-205	I2F	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-19-1897-610	Stériles	OSK-W-19-1897	606.5-624	I2F	Triple Lynx	Cette étude
WST-18-0024-120	Stériles	WST-18-0024	117-133	I2F	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles	OSK-W-20-2313 W6	980.4-993.3	I2F	Lynx SW	Cette étude
WST-21-0647-161.5	Stériles	WST-21-0647	159.3-163.5	I2F	Lynx 4	Cette étude
WST-22-1020-160	Stériles	WST-22-1020	159.4-172.3	I2F	Underdog	Cette étude
OSK-W-21-2555-728	Stériles	OSK-W-21-2555	724.7-741	I2F	Underdog	Cette étude
OSK-W-21-2531-655	Stériles	OSK-W-21-2531	653.2-665.9	I2F	Triple Lynx	Cette étude
WST-20-0573-367	Stériles	WST-20-0573	364.6-377.2	I2F	Lynx 4	Cette étude
WST-21-0621-155	Stériles	WST-21-0621	154-166.7	I2F	Lynx 4	Cette étude

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
OBM-15-559_12	Stériles	OBM-15-559	840 - 843	I2F	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-774_44	Stériles	OSK-W-17-774	776 - 778	I2F	Lynx Main	Golder (2018a/b)
EAG-13-490_55	Stériles	EAG-13-490	341 - 342.4	I2F	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-16-671_63	Stériles	OBM-16-671	454.2 - 456	I2F	Zone 27	Golder (2018a/b)
08359 Down Ramp 3	Stériles	Ramp Sample	-	I1P	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	OSK-W-16-706- W2	904.8-917.7	I1P	Caribou	Cette étude
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	OSK-W-16-743- W1	912.6-930	I1P	Underdog	Cette étude
OSK-W-17-913-820	Stériles	OSK-W-17-913	814.5-831.5	I1P	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	OSK-W-19-1181 W12	1137.9-1153.2	I1P	Underdog	Cette étude
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles	OSK-W-19-1181 W5	793.3-806.2	I1P	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	OSK-W-19-1746 W1	682.6-700	I1P	Bobcat	Cette étude
OSK-W-17-1369-365	Stériles	OSK-W-17-1369	362.1-379.2	I1P	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	OSK-W-21-2605	1329.6-1342.6	I1P	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-21-2587-990	Stériles	OSK-W-21-2587	987-1004.5	I1P	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-19-1897-760	Stériles	OSK-W-19-1897	756.6-772.7	I1P	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-19-1897-825	Stériles	OSK-W-19-1897	822.9-839.9	I1P	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-19-1897-880	Stériles	OSK-W-19-1897	879-891.4	I1P	Caribou	Cette étude
OSK-W-19-1897-983	Stériles	OSK-W-19-1897	982-995	I1P	Caribou	Cette étude
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	OSK-W-21-2252	1008.8-1026	I1P	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-21-2444-610	Stériles	OSK-W-21-2444	611.3-624	I1P	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-20-2350-125	Stériles	OSK-W-20-2350	124.3-137	I1P	Lynx 4	Cette étude
WST-21-0647-260	Stériles	WST-21-0647	260-272.7	I1P	Lynx Main	Cette étude
WST-22-1020-210	Stériles	WST-22-1020	206.9-224.1	I1P	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	OSK-W-21-2551 W3	911.6-928.6	I1P	Triple Lynx	Cette étude
WST-21-0992-450	Stériles	WST-21-0992	449.2-462	I1P	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	OSK-W-21-1949 W15	1076.8-1093.8	I1P	Lynx 4	Cette étude
WST-21-0730-500	Stériles	WST-21-0730	498.2-511.2	I1P	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-20-2375-916	Stériles	OSK-W-20-2375	915.5-928.5	I1P	Lynx SW	Cette étude
#08354	Stériles	Ramp Sample	-	I1P	Lynx Main	Cette étude
#08355	Stériles	Ramp Sample	-	I1P	Triple Lynx	Cette étude
#08356	Stériles	Ramp Sample	-	I1P	Triple Lynx	Cette étude
OBM-15-552_103	Stériles	OBM-15-552	1144.4 - 1147	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	OSK-W-16-706	1173 - 1179.5	I1P	Caribou	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-743_93	Stériles	OSK-W-16-743	1014.3 - 1021.5	I1P	Bobcat	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-789_100	Stériles	OSK-W-17-789	972.5 - 977.7	I1P	Lynx HW	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-773_39	Stériles	OSK-W-17-773	175.5 - 177.5	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
EAG-13-490_5	Stériles	EAG-13-490	289.7 - 291.4	I1P	Caribou	Golder (2018a/b)
EAG-13-490_6	Stériles	EAG-13-490	456.1 - 459.8	I1P	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-16-671_23	Stériles	OBM-16-671	472.9 - 475	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-693_25	Stériles	OBM-16-693	517.5 - 519.8	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	OSK-W-16-735	407.5 - 409.8	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-774_43	Stériles	OSK-W-17-774	693.5 - 696.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
EAG-14-538_58	Stériles	EAG-14-538	215.5 - 217.6	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-673_64	Stériles	OBM-16-673	469 - 471	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-642_70	Stériles	OBM-16-642	676.3 - 677.2	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-774_72	Stériles	OSK-W-17-774	737 - 738.9	I1P	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-788_50	Stériles	OSK-W-17-788	219.5 - 221.6	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-788_51	Stériles	OSK-W-17-788	221.6 - 223.7	I1P	Lynx Main	Golder (2018a/b)

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
OBM-16-580_18	Stériles	OBM-16-580	1155.5 - 1159.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OBM-15-557_80	Stériles	OBM-15-557	1144.5 - 1153.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	OSK-W-16-706	1185.5 - 1190.1	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	OSK-W-16-706	935.5 - 940.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-774_98	Stériles	OSK-W-17-774	1045 - 1050.9	I1P	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	OSK-W-16-706	1048.5 - 1055.3	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	OSK-W-16-735	587.5 - 594.5	I1P	Bobcat	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-754_95	Stériles	OSK-W-16-754	1259.5 - 1267	I1P	Lynx SW	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-789_99	Stériles	OSK-W-17-789	906.9 - 911.5	I1P	Lynx HW	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-773_38	Stériles	OSK-W-17-773	156.7 - 159	I1P	Mallard	Golder (2018a/b)
OBM-15-557_10	Stériles	OBM-15-557	382.5 - 386.5	I1P	Caribou	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-715_27	Stériles	OSK-W-16-715	553 - 554.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OBM-15-559_59	Stériles	OBM-15-559	1102 - 1105.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles	OSK-W-16-735	537.5 - 539.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OBM-15-552_81	Stériles	OBM-15-552	1071.4 - 1075.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OBM-15-564_79	Stériles	OBM-15-564	896.5 - 904.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	OSK-W-16-311	888.5 - 898.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	OSK-W-16-311	715.5 - 720.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	OSK-W-16-706	804 - 809	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	OSK-W-16-708	1162.4 - 1167.5	I1P	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-754_96	Stériles	OSK-W-16-754	1435.5 - 1441.8	I1P	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OBM-16-619_20	Stériles	OBM-16-619	97.1 - 99.5	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-15-566_60	Stériles	OBM-15-566	173 - 174.5	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-645_69	Stériles	OBM-16-645	221.1 - 223.5	I1P	Zone 27	Golder (2018a/b)
08360 Down Ramp 4	Stériles	Ramp Sample	-	I3A	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-17-1079-580	Stériles	OSK-W-17-1079	579-595.5	I3A	Caribou	Cette étude
OSK-W-17-1104-665	Stériles	OSK-W-17-1104	660.1-677.7	I3A	Caribou	Cette étude
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles	OSK-W-17-1369	257.9-274.5	I3A	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-17-968-145	Stériles	OSK-W-17-968	140.4-157.3	I3A	Lynx HW	Cette étude
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles	OSK-W-19-1181 W5	918.2-935.6	I3A	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	OSK-W-19-1181 W5	966-983.4	I3A	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	OSK-W-19-1412 W3	713-729.9	I3A	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-17-836-257	Stériles	OSK-W-17-836	253.5-270.4	I3A	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles	OSK-W-19-1857 W2	976.5-993.5	I3A	Caribou	Cette étude
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles	OSK-W-19-1857 W2	1104.7-1121.7	I3A	Caribou	Cette étude
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	OSK-W-19-1857 W2	1206.9-1224	I3A	Caribou	Cette étude
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	OKS-W-21-2613-W1	854.1-867.2	I3A	Underdog	Cette étude
OSK-W-21-2629-845	Stériles	OSK-W-21-2629	840.3-858.8	I3A	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-21-2629-948	Stériles	OSK-W-21-2629	945.5-958.7	I3A	Lynx 4	Cette étude
WST-21-0878-517	Stériles	WST-21-0878	514.2-526.9	I3A	Triple Lynx	Cette étude
WST-21-0879-639	Stériles	WST-21-0879	638.3-351	I3A	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	OSK-W-19-1949 W1	945.7-963.2	I3A	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles	OSK-W-20-2397 W1	977.6-694.7	I3A	Lynx SW	Cette étude
OSK-W-21-2606-670	Stériles	OSK-W-21-2606	668.5-681.4	I3A	Lynx 4	Cette étude
WST-21-0666-54	Stériles	WST-21-0666	51.3-64.4	I3A	Lynx 4	Cette étude
WST-21-0952-32	Stériles	WST-21-0952	30.1-42.8	I3A	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-21-2555-590	Stériles	OSK-W-21-2555	587.4-600.3	I3A	Lynx Main	Cette étude
#08351	Stériles	Ramp Sample	-	I3A	Triple Lynx	Cette étude

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
#08353	Stériles	Ramp Sample	-	I3A	Triple Lynx	Cette étude
#08357	Stériles	Ramp Sample	-	I3A	Triple Lynx	Cette étude
#08358	Stériles	Ramp Sample	-	I3A	Triple Lynx	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-761_33	Stériles	OSK-W-16-761	282 - 285.5	I3A	Caribou	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-773_41	Stériles	OSK-W-17-773	341.5 - 344.5	I3A	Zone 27	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-779_47	Stériles	OSK-W-17-779	349.5 - 354	I3A	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-783_48	Stériles	OSK-W-17-783	145.5 - 148.3	I3A	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-751_30	Stériles	OSK-W-16-751	207 - 210.5	I3A	Lynx SW	Golder (2018a/b)
OBM-15-559_13	Stériles	OBM-15-559	853.5 - 856.5	I3A	Underdog	Golder (2018a/b)
GC10014	Stériles	OSK-W-17-1085	357.5 - 363.5	I3A	Lynx Main	Golder (2021)
GC10015	Stériles	OSK-W-17-1363	369 - 373.6	I3A	Lynx Main	Golder (2021)
GC10016	Stériles	OSK-W-17-1363	465 - 470.5	I3A	Lynx Main	Golder (2021)
GC10018	Stériles	OSK-W-17-783	413.4 - 417.3	I3A	Lynx Main	Golder (2021)
GC10019	Stériles	OSK-W-17-783	413.4 - 417.3	I3A	Lynx Main	Golder (2021)
GC10020	Stériles	OSK-W-17-783	490.5 - 496.5	I3A	Lynx Main	Golder (2021)
GC10021	Stériles	OSK-W-18-1461	603 - 609.2	I3A	Lynx Main	Golder (2021)
GC10022	Stériles	OSK-W-18-1656	585.7 - 590	I3A	Lynx Main	Golder (2021)
GC10023	Stériles	OSK-W-17-1363	518 - 522	I3A	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10024	Stériles	OSK-W-19-2139-W1	708.9 - 714.5	I3A	Triple Lynx	Golder (2021)
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	OSK-W-21-2613	1040.4-1053	S6	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	OSK-W-20-2283 W7	885.1-898	S6	Lynx SW	Cette étude
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	OSK-W-20-2256 W1	1047.7-1060.5	S6	Triple Lynx	Cette étude
WST-22-1013-345	Stériles	WST-22-1013	344.4-353	S6	Caribou	Cette étude
OSK-W-21-2544-838	Stériles	OSK-W-21-2544	834.1-851.3	S6	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	OSK-W-17-1369	215.2-232.4	V1	Underdog	Cette étude
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	OSK-W-19-1746 W1	760.8-777.9	V1	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-17-836-400	Stériles	OSK-W-17-836	397.6-414.8	V1	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-17-859-240	Stériles	OSK-W-17-859	235.7-253.1	V1	Caribou	Cette étude
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	OSK-W-19-1857 W2	1027.7-1044.4	V1	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles	OSK-W-19-1857 W2	1305.5-1322.9	V1	Caribou	Cette étude
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	OSK-W-19-909- W12	951.3-968.4	V1	Mallard	Cette étude
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	OSK-W-19-934- W3	884-897.2	V1	Lynx SW	Cette étude
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	OSK-W-19-934- W3	936-953.2	V1	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	OSK-W-21-2613 W1	1101.6-1119.1	V1	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	OSK-W-19-934- W3	1044.1-1061.9	V1	Zone 27	Cette étude
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	OSK-W-21-2587	1059.9-1072.7	V1	Underdog	Cette étude
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles	OSK-W-19-1949 W1	1014.4-1027.1	V1	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	OSK-W-21-2252 W12	918.7-936	V1	Lynx Main	Cette étude
WST-21-0647-313	Stériles	WST-21-0647	311.3-323.9	V1	Lynx 4	Cette étude
WST-22-1020-320	Stériles	WST-22-1020	317.8-330.7	V1	Triple Lynx	Cette étude
WST-21-0873-268.1	Stériles	WST-21-0873	264.3-281.2	V1	Lynx 4	Cette étude
WST-21-0873-445	Stériles	WST-21-0873	442.3-455.1	V1	Triple Lynx	Cette étude
#08352	Stériles	Ramp Sample	-	V1	Lynx Main	Cette étude
GC10027	Stériles	OSK-W-17-1363	738.9 - 744	V1	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10028	Stériles	OSK-W-17-1363	844.3 - 849.2	V1	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10030	Stériles	OSK-W-19-2139-W1	894.2 - 897.8	V1	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10025	Stériles	OSK-W-16-750	750.5 - 755.5	V1	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10026	Stériles	OSK-W-17-1027	523 - 528	V1	Lynx Main	Golder (2021)

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
GC10029	Stériles	OSK-W-17-783	436.5 - 442.5	V1	Lynx Main	Golder (2021)
GC10031	Stériles	OSK-W-19-2139-W1	918 - 923	V1	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10032	Stériles	OSK-W-19-2139-W1	1062.5 - 1067.3	V1	Triple Lynx	Golder (2021)
GC10017	Stériles	OSK-W-17-783	757.3 - 761	V1	Triple Lynx	Golder (2021)
EAG-13-485_1	Stériles	EAG-13-485	275.5 - 277	V1	Caribou	Golder (2018a/b)
EAG-13-491_7	Stériles	EAG-13-491	101 - 103.5	V1	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-15-559_11	Stériles	OBM-15-559	460.5 - 462.4	V1	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-15-565_15	Stériles	OBM-15-565	102.5 - 105.5	V1	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-16-609_19	Stériles	OBM-16-609	216.5 - 219	V1	Caribou	Golder (2018a/b)
EAG-13-485_53	Stériles	EAG-13-485	281 - 282.5	V1	Caribou	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-760_31	Stériles	OSK-W-16-760	686.5 - 689.5	V1	Triple Lynx	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-773_40	Stériles	OSK-W-17-773	271.5 - 273.5	V1	Zone 27	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-779_45	Stériles	OSK-W-17-779	198 - 200.5	V1	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-779_46	Stériles	OSK-W-17-779	232.5 - 235.5	V1	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-788_52	Stériles	OSK-W-17-788	254.3 - 256	V1	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-751_29	Stériles	OSK-W-16-751	119.2 - 121.8	V1	Triple Lynx	Golder (2018a/b)
EAG-14-544_8	Stériles	EAG-14-544	257.5 - 260.5	V1	Mallard	Golder (2018a/b)
OBM-15-565_16	Stériles	OBM-15-565	244.5 - 246.5	V1	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-645_22	Stériles	OBM-16-645	192.5 - 194.4	V1	Zone 27	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-760_32	Stériles	OSK-W-16-760	1303 - 1305.3	V1	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OBM-16-630_61	Stériles	OBM-16-630	234 - 236	V1	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-655-330	Stériles	OBM-16-655	329.1-3424	V2	Caribou	Cette étude
OSK-W-18-1608-805	Stériles	OSK-W-18-1608	801.4-818.6	V2	Caribou	Cette étude
OSK-W-18-1713-470	Stériles	OSK-W-18-1713	465.9-482.5	V2	Caribou	Cette étude
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles	OSK-W-18-1744 W1	571.5-588	V2	Underdog	Cette étude
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	OSK-W-19-1412 W3	761.4-778.2	V2	Mallard	Cette étude
OSK-W-17-1369-315	Stériles	OSK-W-17-1369	311-327-8	V2	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	OSK-W-17-663- W2	675-691.5	V2	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-19-1897-496	Stériles	OSK-W-19-1897	495.1-507.8	V2	Caribou	Cette étude
OSK-W-20-2323-115	Stériles	OSK-W-20-2323	114.4-127.2	V2	Bobcat	Cette étude
WST-19-0160A-55	Stériles	WST-19-0160A	52.8-65.9	V2	Lynx 4	Cette étude
OSK-W-21-2606-615	Stériles	OSK-W-21-2606	612.3-929.2	V2	Lynx Main	Cette étude
WST-21-0873-330	Stériles	WST-21-0873	327.5-240.1	V2	Triple Lynx	Cette étude
WST-18-0024-50	Stériles	WST-18-0024	46-63.2	V2	Triple Lynx	Cette étude
EAG-13-485_2	Stériles	EAG-13-485	415.1 - 419	V2	Caribou	Golder (2018a/b)
EAG-13-485_3	Stériles	EAG-13-485	535 - 537	V2	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-16-642_21	Stériles	OBM-16-642	548 - 552.5	V2	Caribou	Golder (2018a/b)
EAG-13-513_57	Stériles	EAG-13-513	474.8 - 476.6	V2	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-15-557_78	Stériles	OBM-15-557	459.6 - 461.5	V2	Caribou	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-761_34	Stériles	OSK-W-16-761	520.5 - 522.6	V2	Lynx HW	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-773_36	Stériles	OSK-W-17-773	112.5 - 114.5	V2	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-773_37	Stériles	OSK-W-17-773	121.5 - 123.2	V2	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-773_42	Stériles	OSK-W-17-773	845.8 - 847.5	V2	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-783_49	Stériles	OSK-W-17-783	163.5 - 166.5	V2	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-760_67	Stériles	OSK-W-16-760	1339.5 - 1341.5	V2	Lynx Main	Golder (2018a/b)
EAG-13-485_4	Stériles	EAG-13-485	619.5 - 621.5	V2	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-580_17	Stériles	OBM-16-580	681.5 - 682.8	V2	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-16-693_24	Stériles	OBM-16-693	507 - 508.5	V2	Zone 27	Golder (2018a/b)

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Identification du forage	Intervalle échantillonné (m)	Code lithologique Osisko	Zone	Source de données des tests statiques
OBM-16-693_26	Stériles	OBM-16-693	509.5 - 512.5	V2	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-654_62	Stériles	OBM-16-654	211.5 - 213.5	V2	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-16-580_68	Stériles	OBM-16-580	700.7 - 702.5	V2	Caribou	Golder (2018a/b)
OBM-16-640_71	Stériles	OBM-16-640	382.5 - 384.4	V2	Zone 27	Golder (2018a/b)
OBM-15-554_82	Stériles	OBM-15-554	1085.5 - 1089.5	V2	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	OSK-W-16-708	1153 - 1157.5	V2	Zone 27	Golder (2018a/b)
OSK-W-16-746_94	Stériles	OSK-W-16-746	787.4 - 795.3	V2	Underdog	Golder (2018a/b)
OSK-W-17-774_97	Stériles	OSK-W-17-774	988.5 - 996.2	V2	Lynx Main	Golder (2018a/b)
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	OSK-W-18-1386 W4	883-900	V2	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-21-2444-545	Stériles	OSK-W-21-2444	542.5-555.5	V2	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-16-309-W2-1000	Stériles	OSK-W-16-309-W2	-	-	Underdog	Cette étude
OSK-W-18-1386-W4-885	Waste rock	OSK-W-18-1386 W4	-	V2	Lynx Main	Cette étude
OSK-W-21-2444-545	Waste rock	OSK-W-21-2444	-	V2	Triple Lynx	Cette étude
OSK-W-16-309-W2-1000	Waste rock	OSK-W-16-309-W2	-	-	Underdog	Cette étude
MT-1	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-1-DupA	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-2	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-3	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-4	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-5	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-6	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-7	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-8	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
MT-8-DUP-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-1-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-1-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-2-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-2-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-3-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-3-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-5-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-5-S-DUPA	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-5-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-6-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-6-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-7-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-7-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-8-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-9-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-9-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-10-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-10-S-DUPA	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-10-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-10-TS-DUPA	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-11-S	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-11-TS	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude
TP-5-TS-DUPA	Mort-terrain	-	-	Mort-terrain	-	Cette étude

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
E-27-D-H		X	X	X	X	X	
E-27-D-L		X	X	X	X	X	
E-27-U-H	X	X	X	X	X	X	X
E-27-U-L	X	X	X	X	X	X	
E-CA-D-H	X	X	X	X	X	X	
E-CA-D-L	X	X	X	X	X	X	
E-CA-U-H	X	X	X	X	X	X	X
E-CA-U-L	X	X	X	X	X	X	
P3-I	X	X	X		X	X	
P3-J	X	X	X		X	X	
P3-K	X	X	X		X	X	X
P3-L	X	X	X		X	X	
Under Dog A	X	X	X	X	X	X	X
Under Dog B	X	X	X	X	X	X	
Under Dog C	X	X	X	X	X	X	
Triple Lynx LG	X	X	X	X	X	X	
Lynx 4 LP-LG	X	X	X	X	X	X	
Lynx 4 HP-LG	X	X	X	X	X	X	
Triple Lynx MG/HG	X	X	X	X	X	X	
Lynx 4 LP-MG/HG	X	X	X	X	X	X	
Lynx 4 HP-MG/HG	X	X	X	X	X	X	
RC-F03-21		X	X		X	X	
VR2-F01-21_CR-7		X	X		X	X	
VR3-F01-21_CR-5		X	X		X	X	
HMTN-F01-21_CF-1		X	X				
HMBT-F01-21_CF-2		X	X				
HMBT-F02-21_CF-2		X	X				
HMBT-F03-21_CH3 (CF-3?)		X	X				
UTE-F02-21_CF-1		X	X				
HMBT-F01-21_CF-3		X	X				
HMBT-F02-21_CF-4		X	X				
HMBT-F02-21_CF-6		X	X				
HMBT-F03-21_CF-7		X	X				
TU-F03-21_CF-3		X	X				
TS-F02-21_CF-1		X	X				
BH-F01-21_CF-1		X	X				
BD-F03-21_CF-1		X	X				
R-F01-21_CF-1		X	X				
HMBT-F01-21_CR-4		X	X				
TU-F01-21_CR-3		X	X				
TU-F02-21_CR-2		X	X				
BD-F01-21_21_CR-2		X	X				
BK-F01-21_CR-2		X	X				
HMT-F03-21_CR-4		X	X				
CONC-F02-21_CR-3		X	X				
AHS-F02-21_CF-2		X	X				
AHS-F03-21_CF-1		X	X				
AHS-F03-21_CF-2		X	X				

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
AHS-F04-21_CF-1		X	X				
AHS-F04-21_CF-3		X	X				
AHS-TR01-21-40-67		X	X				
AHS-TR02-21-219-300			X				
AHS-TR03-21-19-31		X	X				
AHS-TR03-21-80-130		X	X				
AHS-TR04-21-40-55		X	X				
AHS-TR05-21-104-145		X	X				
AHS-TR05-21-145-210		X	X				
AHS-TR06-21-150-210		X	X				
BAD-F01-21_CF-1		X	X				
BAD-F01-21_CF-2		X	X				
BA-F01-21_CF-2		X	X				
BB-TR01-21-57-170		X	X				
BC-F01-21_CF-1B		X	X				
BD-F03-21_CF-5		X	X				
BD-TR01-21-46-155		X	X				
BD-TR02-21-150-170		X	X		X	X	
BD-TR03-21-120-175		X	X				
BE-F01-21_CF-2		X	X				
BE-F01-21_CF-3		X	X				
BE-TR01-21-40-103		X	X				
BF-TR01-21-22-54		X	X				
BF-TR02-21-40-51		X	X				
BF-TR03-21-79-139		X	X				
BH-F01-21_CF-2		X	X				
BI-F03-21_CF-1A		X	X				
BI-TR01-21-107-189		X	X				
BI-TR03-21-31-35		X	X				
CAMP-F02-21_CF-1		X	X				
CAMP-TR01-21-32-63		X	X				
CAMP-TR02-21-73-170		X	X				
CAMP-TR03-21-50-84		X	X				
CC-TR01-21-68-134		X	X				
CC-TR02-21-61-174		X	X				
COND-TR01-21-112-181		X	X				
COND-TR02-21-42-66		X	X				
COND-TR02-21-66-110		X	X				
COND-TR03-21-34-57		X	X				
COND-TR04-21-49-140		X	X				
HMBT-F01-21_CF-1B		X	X				
HMBT-F02-21_CF-1		X	X				
HMBT-F03-21_CF-1C		X	X				
HMT-F03-21_CF-2		X	X				
HS-F01-21_CF-1		X	X				
HS-F01-21_CF-2		X	X				
HS-TR01-21-20-41		X	X				
RC-F03-21_CF-1B		X	X				

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
R-TR01-21-40-70		X	X				
R-TR03-21-61-114		X	X				
R-TR04-21-38-62		X	X				
SSE-F01-21_CF-1B		X	X				
SSE-F02-21_CF-1B		X	X				
TS-F02-21_CF-3		X	X		X		
TU-F01-21_CF-1B		X	X				
TU-F03-21_CF-1		X	X				
TU-F04-21_CF-1B		X	X				
TU-TR01-21-52-190		X	X		X	X	
UTM-F01-21_CF-1		X	X				
UTM-F01-21_CF-3		X	X				
UTM-F02-21_CF-1D		X	X				
UTM-F03-21_CF-1B		X	X				
UTM-F05-21_CF-1A		X	X				
UTM-F06-21_CF-1C		X	X				
UTM-F07-21_CF-2		X	X				
VR1-F01-21_CF-1A		X	X				
VR6-F01-21_CF-1		X	X				
BH-22-27-CF-2			X				
CF1-F-16-22			X				
F01-22-CF-1B			X				
F01-22-CF-2			X				
F02-22-CF-1B			X				
F02-22-CF-3			X				
F03-22-CF-1B			X				
F03-22-CF-3			X				
F04-22-CF-1			X				
F04-22-CF-3			X				
F05-22-CF-1			X				
F06-22-CF-2			X				
F06-22-CF-3			X				
F07-22-CF-2			X				
F07-22-CF-3			X				
F08-22-CF-1B			X				
F10-22-CF-1B			X				
F10-22-CF-3			X				
F15-22-CF-2			X				
F18-22-CF-1			X				
F18-22-CF-3B			X				
F19-22-CF-1			X				
F19-22-CF-3			X				
F20-22-CF-2			X				
F22-22-CF-1C			X				
F22-22-CF-2			X				
F23-22-CF-1A			X				
F23-22-CF-2			X				
F24-22-CF-1A			X				

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
F24-22-CF-4			X				
F28-22-CF-1			X				
F28-22-CF-3			X				
F29-22-CF-1			X				
F30-22-CF-1			X				
F31-22-CF3A			X				
F32-22-CF-1B			X				
F32-22-CF-2			X				
F33-22-CF1C			X				
F34-22-CF-2			X				
F35-22-CF-2B			X				
F35-22-CF-3			X				
F36-22-CF-1B			X				
F37-22-CF-3A			X				
F42-22-CF-1B			X				
F42-22-CF-4			X				
F43-22-CF-1			X				
F43-22-CF-2			X				
F44-22-CF-1A			X				
F44-22-CF-3			X				
F46-22-CF-2			X				
F48-22-CF-1			X				
F49-22-CF-2			X				
F49-22-CF-3			X				
F50-22-CF-2			X				
F51-22 CF1B			X				
F51-22 CF2B			X				
F52-22 CF1B			X				
F53-22 CF2A			X				
F53-22-CF-2B			X				
F54-22 CF2			X				
F55-22-CF-2A			X				
F56-22-CF-3			X				
F57-22-CF-2B			X				
F57-22-CF-3			X				
F58-22-CF-2B			X				
F59-22-CF-2			X				
F60-22-CF-2B			X				
F60-22-CF-3			X				
F61-22-CF-1			X				
F62-22-CF-1B			X				
F-63-22-CF-4A			X				
F64-22-CF-2			X				
F64-22-CF-4			X				
F65-22-CF-2B			X				
F66-22-CF-3			X				
F67-22-CF-1B			X				
F67-22-CF-3			X				

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
F68-22-CF-1B			X				
F69-22-CF-2			X				
F69-22-CF-3			X				
F70-22-CF-2			X				
F71-22-CF-2			X				
F71-22-CF-4			X				
F72-22-CF-1B			X				
F73-22-CF-1A			X				
F74-22-CF-3A			X				
F75-22-CF-1B			X				
F75-22-CF-2			X				
F76-22-CF-1			X				
F77-22-CF-3B			X				
F78-22-CF-1B			X				
F79-22-CF-1B			X				
F80-22-CF-2			X				
F81-22-CF-1B			X				
F82-22-CF-1			X				
F83-22-CF-3A			X				
F84-22-CF-1			X				
F85-22-CF-2			X				
F86-22-CF-1			X				
F87-22-CF-1			X				
F88-22-CF-1			X				
F88-22-CF-2			X				
F92-22-CF-1A			X				
F92-22-CF-2			X				
F92-22-CF-4			X				
F93-22-CF-1B			X				
F94-22-CF-1B			X				
F95-22-CF-1B			X				
F96-22-CF-1B			X				
BH-22-25-CF-1			X				
BH-22-26-CF-2			X				
BH-22-28-CF-1B			X				
Tails CND 1	X	X	X	X	X	X	X
Tails CND 4	X	X	X	X	X	X	X
Tails CND 5	X	X	X	X	X	X	X
Tails CND 6	X	X	X	X	X	X	X
CIL 11 CND	X	X	X	X	X	X	
CIL 12 CND	X	X	X	X	X	X	
CIL 13 CND	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-18-1759-190	X	X	X		X	X	
OSK-W-19-1857-W2-895	X	X	X				
OSK-W-17-870-270	X	X	X				
OSK-W-19-909-W12-770	X	X	X		X	X	
OKS-W-21-2629-720	X	X	X				
OSK-W-20-2375-W4-890	X	X	X	X	X	X	

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
OSK-W-19-1949-W1-635	X	X	X				
OSK-W-17-918_73	X	X	X	X			
OSK-W-17-879_74	X	X	X	X			
OSK-W-17-1006_75	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-1039_76	X	X	X	X			
OSK-W-17-934_77	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-812_101	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-812_102	X	X	X	X	X	X	X
GC10001	X	X	X	X	X	X	
GC10002	X	X	X	X	X	X	
GC10003	X	X	X	X	X	X	
GC10004	X	X	X	X	X	X	
GC10005	X	X	X	X	X	X	
GC10006	X	X	X	X	X	X	
GC10007	X	X	X	X	X	X	
GC10008	X	X	X	X	X	X	
GC10009	X	X	X	X	X	X	
GC10010	X	X	X	X	X	X	
GC10011	X	X	X	X	X	X	
GC10012	X	X	X	X	X	X	
GC10013	X	X	X	X	X	X	
EAG-13-485_54	X	X	X	X			
EAG-13-497_56	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-713_65	X	X	X				
OBM-15-552-230	X	X	X				
OBM-15-552-280	X	X	X		X	X	
OBM-16-655-535	X	X	X				
OBM-16-655-600	X	X	X		X	X	
OBM-16-677-79	X	X	X		X	X	
OSK-W-16-309-W2-645	X	X	X				
OSK-W-16-309-W2-720	X	X	X				
OSK-W-17-1121-545	X	X	X		X	X	
OSK-W-17-1305-261	X	X	X		X	X	
OSK-W-19-1181-W5-705	X	X	X				
OSK-W-19-1181-W5-845	X	X	X		X	X	
OSK-W-17-864-W2-635	X	X	X				
OSK-W-21-2512-W3-550	X	X	X				
OSK-W-21-2512-W3-610	X	X	X		X	X	
WST-21-0930-195	X	X	X				
OSK-W-19-1897-610	X	X	X		X	X	
WST-18-0024-120	X	X	X				
OSK-W-20-2313-W6-983	X	X	X				
WST-21-0647-161.5	X	X	X		X	X	
WST-22-1020-160	X	X	X				
OSK-W-21-2555-728	X	X	X				
OSK-W-21-2531-655	X	X	X				
WST-20-0573-367	X	X	X		X	X	
WST-21-0621-155	X	X	X				

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
OBM-15-559_12	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-774_44	X	X	X	X	X	X	X
EAG-13-490_55	X	X	X	X			
OBM-16-671_63	X	X	X	X	X	X	
08359 Down Ramp 3	X	X	X				
OSK-W-16-706-W2-905	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-743-W1-915	X	X	X	X			
OSK-W-17-913-820	X	X	X				
OSK-W-19-1181-W12-1140	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-19-1181-W5-795	X	X	X				
OSK-W-19-1746-W1-687	X	X	X	X			
OSK-W-17-1369-365	X	X	X	X			
OSK-W-21-2605-1332	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-21-2587-990	X	X	X	X			
OSK-W-19-1897-760	X	X	X				
OSK-W-19-1897-825	X	X	X		X	X	
OSK-W-19-1897-880	X	X	X	X			
OSK-W-19-1897-983	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-21-2252-1013	X	X	X		X	X	
OSK-W-21-2444-610	X	X	X	X			
OSK-W-20-2350-125	X	X	X		X	X	
WST-21-0647-260	X	X	X	X			
WST-22-1020-210	X	X	X				
OSK-W-21-2551-W3-915	X	X	X		X	X	
WST-21-0992-450	X	X	X		X	X	
OSK-W-21-1949-W15-1080	X	X	X		X	X	
WST-21-0730-500	X	X	X				
OSK-W-20-2375-916	X	X	X				
#08354	X	X	X				
#08355	X	X	X				
#08356	X	X	X				
OBM-15-552_103	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-706-W2_89	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-743_93	X	X	X	X	X	X	X
OSK-W-17-789_100	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-773_39	X	X	X	X	X	X	
EAG-13-490_5	X	X	X	X			
EAG-13-490_6	X	X	X	X			
OBM-16-671_23	X	X	X	X	X	X	X
OBM-16-693_25	X	X	X	X			
OSK-W-16-735-W1_28	X	X	X	X			
OSK-W-17-774_43	X	X	X	X			
EAG-14-538_58	X	X	X	X	X	X	X
OBM-16-673_64	X	X	X	X	X	X	
OBM-16-642_70	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-774_72	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-788_50	X	X	X	X			
OSK-W-17-788_51	X	X	X	X	X	X	

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
OBM-16-580_18	X	X	X	X	X	X	
OBM-15-557_80	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-706-W1_88	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-706-W1_86	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-774_98	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-706-W1_87	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-735-W2_92	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-754_95	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-789_99	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-773_38	X	X	X	X	X	X	
OBM-15-557_10	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-715_27	X	X	X	X	X	X	
OBM-15-559_59	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-735-W1_66	X	X	X				
OBM-15-552_81	X	X	X	X	X	X	
OBM-15-564_79	X	X	X	X	X	X	X
OSK-W-16-311-W1_83	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-311-W2_84	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-706-W1_85	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-708-W2_91	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-754_96	X	X	X	X	X	X	
OBM-16-619_20	X	X	X	X			
OBM-15-566_60	X	X	X	X	X	X	
OBM-16-645_69	X	X	X	X	X	X	
08360 Down Ramp 4	X	X	X				
OSK-W-17-1079-580	X	X	X		X	X	
OSK-W-17-1104-665	X	X	X		X	X	
OSK-W-17-1369-262.5	X	X	X				
OSK-W-17-968-145	X	X	X		X	X	
OSK-W-19-1181-W5-920	X	X	X				
OSK-W-19-1181-W5-970	X	X	X		X	X	
OSK-W-19-1412-W3-715	X	X	X		X	X	
OSK-W-17-836-257	X	X	X				
OSK-W-19-1857-W2-980	X	X	X				
OSK-W-19-1857-W2-1110	X	X	X				
OSK-W-19-1857-W2-1210	X	X	X		X	X	
OKS-W-21-2613-W1-855	X	X	X		X	X	
OSK-W-21-2629-845	X	X	X		X	X	
OSK-W-21-2629-948	X	X	X		X	X	
WST-21-0878-517	X	X	X				
WST-21-0879-639	X	X	X		X	X	
OSK-W-19-1949-W1-948	X	X	X		X	X	
OSK-W-20-2397-W1-680	X	X	X				
OSK-W-21-2606-670	X	X	X		X	X	
WST-21-0666-54	X	X	X		X	X	
WST-21-0952-32	X	X	X		X	X	
OSK-W-21-2555-590	X	X	X		X	X	
#08351	X	X	X		X	X	

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
#08353	X	X	X		X	X	
#08357	X	X	X				
#08358	X	X	X		X	X	
OSK-W-16-761_33	X	X	X	X			
OSK-W-17-773_41	X	X	X	X	X	X	X
OSK-W-17-779_47	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-783_48	X	X	X	X			
OSK-W-16-751_30	X	X	X	X	X	X	
OBM-15-559_13	X	X	X	X	X	X	
GC10014	X	X	X	X	X	X	
GC10015	X	X	X	X	X	X	
GC10016	X	X	X	X	X	X	
GC10018	X	X	X	X	X	X	
GC10019	X	X	X	X	X	X	
GC10020	X	X	X	X	X	X	
GC10021	X	X	X	X	X	X	
GC10022	X	X	X	X	X	X	
GC10023	X	X	X	X	X	X	
GC10024	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-21-2613-1042	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-20-2283-W7-888	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	X	X	X		X	X	
WST-22-1013-345	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-21-2544-838	X	X	X		X	X	
OSK-W-17-1369-219.5	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-19-1746-W1-765	X	X	X		X	X	
OSK-W-17-836-400	X	X	X				
OSK-W-17-859-240	X	X	X				
OSK-W-19-1857-W2-1030	X	X	X		X	X	
OSK-W-19-1857-W2-1310	X	X	X				
OSK-W-19-909-W12-955	X	X	X	X			
OSK-W-19-934-W3-885	X	X	X	X			
OSK-W-19-934-W3-940	X	X	X		X	X	
OSK-W-21-2613-W1-1105	X	X	X	X			
OSK-W-19-934-W3-1045	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-21-2587-1060	X	X	X		X	X	
OSK-W-19-1949-W1-1015	X	X	X				
OSK-W-21-2252-W12-922	X	X	X	X	X	X	
WST-21-0647-313	X	X	X		X	X	
WST-22-1020-320	X	X	X				
WST-21-0873-268.1	X	X	X	X			
WST-21-0873-445	X	X	X				
#08352	X	X	X		X	X	
GC10027	X	X	X	X	X	X	
GC10028	X	X	X	X	X	X	
GC10030	X	X	X	X	X	X	
GC10025	X	X	X	X	X	X	
GC10026	X	X	X	X	X	X	

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
GC10029	X	X	X	X	X	X	
GC10031	X	X	X	X	X	X	
GC10032	X	X	X	X	X	X	
GC10017	X	X	X	X	X	X	
EAG-13-485_1	X	X	X	X			
EAG-13-491_7	X	X	X	X			
OBM-15-559_11	X	X	X	X	X	X	
OBM-15-565_15	X	X	X	X			
OBM-16-609_19	X	X	X	X			
EAG-13-485_53	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-760_31	X	X	X	X	X	X	X
OSK-W-17-773_40	X	X	X	X			
OSK-W-17-779_45	X	X	X	X			
OSK-W-17-779_46	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-788_52	X	X	X	X			
OSK-W-16-751_29	X	X	X	X	X	X	
EAG-14-544_8	X	X	X	X			
OBM-15-565_16	X	X	X	X			
OBM-16-645_22	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-760_32	X	X	X	X			
OBM-16-630_61	X	X	X	X	X	X	X
OBM-16-655-330	X	X	X		X	X	
OSK-W-18-1608-805	X	X	X		X	X	
OSK-W-18-1713-470	X	X	X		X	X	
OSK-W-18-1744-W1-575	X	X	X				
OSK-W-19-1412-W3-765	X	X	X		X	X	
OSK-W-17-1369-315	X	X	X				
OSK-W-17-663-W2-680	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-19-1897-496	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-20-2323-115	X	X	X		X	X	
WST-19-0160A-55	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-21-2606-615	X	X	X	X	X	X	
WST-21-0873-330	X	X	X				
WST-18-0024-50	X	X	X	X	X	X	
EAG-13-485_2	X	X	X	X	X	X	
EAG-13-485_3	X	X	X	X	X	X	X
OBM-16-642_21	X	X	X	X			
EAG-13-513_57	X	X	X	X	X	X	
OBM-15-557_78	X	X	X	X			
OSK-W-16-761_34	X	X	X	X			
OSK-W-17-773_36	X	X	X	X			
OSK-W-17-773_37	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-773_42	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-783_49	X	X	X	X			
OSK-W-16-760_67	X	X	X	X	X	X	X
EAG-13-485_4	X	X	X	X	X	X	
OBM-16-580_17	X	X	X	X	X	X	X
OBM-16-693_24	X	X	X	X			

Identification de l'échantillon	Analyses géochimiques statiques						
	FRX	BAB	MA.200	TCLP	SPLP	CTEU-9	DRX
OBM-16-693_26	X	X	X	X			
OBM-16-654_62	X	X	X	X	X	X	
OBM-16-580_68	X	X	X	X	X	X	
OBM-16-640_71	X	X	X	X			
OBM-15-554_82	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-708-W1_90	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-16-746_94	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-17-774_97	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-18-1386-W4-885	X	X	X		X	X	
OSK-W-21-2444-545	X	X	X		X	X	
OSK-W-16-309-W2-1000	X	X	X	X	X	X	
OSK-W-18-1386-W4-885	X	X	X		X	X	
OSK-W-21-2444-545	X	X	X		X	X	
OSK-W-16-309-W2-1000	X	X	X	X	X	X	
MT-1	X	X	X		X	X	
MT-1-DupA	X	X	X		X	X	
MT-2	X	X	X		X	X	
MT-3	X	X	X		X	X	
MT-4	X	X	X		X	X	
MT-5	X	X	X		X	X	
MT-6	X	X	X		X	X	
MT-7	X	X	X		X	X	
MT-8	X	X	X		X	X	
MT-8-DUP-S	X	X	X		X	X	
TP-1-S	X	X	X		X	X	
TP-1-TS	X	X	X		X	X	
TP-2-S	X	X	X		X	X	
TP-2-TS	X	X	X		X	X	
TP-3-S	X	X	X		X	X	
TP-3-TS	X	X	X		X	X	
TP-5-S	X	X	X		X	X	
TP-5-S-DUPA	X	X	X		X	X	
TP-5-TS	X	X	X		X	X	
TP-6-S	X	X	X		X	X	
TP-6-TS	X	X	X		X	X	
TP-7-S	X	X	X		X	X	
TP-7-TS	X	X	X		X	X	
TP-8-TS	X	X	X		X	X	
TP-9-S	X	X	X		X	X	
TP-9-TS	X	X	X		X	X	
TP-10-S	X	X	X		X	X	
TP-10-S-DUPA	X	X	X		X	X	
TP-10-TS	X	X	X		X	X	
TP-10-TS-DUPA	X	X	X		X	X	
TP-11-S	X	X	X		X	X	
TP-11-TS	X	X	X		X	X	
TP-5-TS-DUPA	X	X	X		X	X	

Tableau B: Liste des échantillons soumis aux essais cinétiques en cellule humide et aux essais statiques de fermeture. GAL137-2148985706

Identification de la colonne	Type de l'échantillon	Code lithologique Osisko	Zone	Essais statiques de fermeture		
				SFE	BAB	NAG
E-27-U-H	Minerai	Minerai Composite	Zone 27 high part/high grade			
E-CA-U-H	Minerai	Minerai Composite	Caribou high part/high grade	X	X	X
P3-K	Minerai	Minerai Composite	Lynx Main			
Under Dog A	Minerai	Minerai Composite	Underdog	X	X	X
OBM-16-671_23	Stériles	I1P	Zone 27	X	X	X
EAG-14-538_58	Stériles	I1P	Zone 27			
OBM-16-630_61	Stériles	V1	Zone 27			
OBM-16-580_17	Stériles	V2	Caribou			
OSK-W-16-743_93	Stériles	I1P	Bobcat	X	X	X
OBM-15-564_79	Stériles	I1P	Underdog			
OSK-W-17-774_44	Stériles	I2F	Lynx Main	X	X	X
OSK-W-17-812_102	Stériles	I1 Frg	Underdog			
OSK-W-17-773_41	Stériles	I3A	Zone 27	X	X	X
OSK-W-16-760_31	Stériles	V1	Triple Lynx	X	X	X
OSK-W-16-760_67	Stériles	V2	Lynx Main			
EAG-13-485_3	Stériles	V2	Caribou	X	X	X
Tails CND 1	Résidus	Résidus Composite	Main and Lynx Main			X
Tails CND 4	Résidus	Résidus Composite	Main, Lynx, and Underdog	X		X
Tails CND 5	Résidus	Résidus Composite	Lynx and Underdog			
Tails CND 6	Résidus	Résidus Composite	Underdog			
CIL 11 CND	Résidus	Résidus Composite	Triple Lynx			
CIL 13 CND	Résidus	Résidus Composite	Lynx 4			

ANNEXE

B

RÉSULTATS DES ANALYSES GÉOCHIMIQUES

Tableau A : Résultats de l'analyse des éléments majeurs (roche totale)
Tableau B : Résultats du bilan acide base (BAB) du minerai, des résidus et des stériles miniers
Tableau C : Calculs du bilan acide base (BAB) du minerai, des résidus et des stériles miniers
Tableau D : Résultats du bilan acide base (BAB) du mort-terrain
Tableau E : Résultats de l'analyse MA.200
Tableau F : Résultats de l'analyse par diffraction des rayons X
Tableau G : Résultats du test de lixiviation TCLP
Tableau H : Résultats du test de lixiviation SPLP
Tableau I : Résultats du test de lixiviation CTEU-9
Tableau J : Résultats des eaux de procédés/traitement des résidus
Tableau K : Résumé des dépassements selon les critères des Guides de Caractérisation (2020) et d'Intervention (2021)
Tableau L : Calculs de l'épuisement des cellules humides
Tableau M : Résultats du bilan acide base (BAB) de fermeture
Tableau N : Résultats de l'analyse SFE de fermeture
Tableau O : Résultats du test GAN de fermeture
Tableau P : Résultats de la fermeture du GAN lixiviat

Tableau A : Résultats de l'analyse des élément majeurs (roche totale).

GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	Cr_2O_3	V_2O_5	PAF
		%												
E-27-D-H	Minerai	59.8	12.8	12.2	0.79	1.23	0.51	3.3	0.47	0.12	0.03	< 0.01	0.01	8.18
E-27-D-L	Minerai	62.8	12.6	11	0.96	0.8	0.46	3.04	0.68	0.15	0.03	< 0.01	0.02	6.63
E-27-U-H	Minerai	62.4	12.9	10.7	0.77	0.77	0.5	3.23	0.4	0.09	0.02	0.01	< 0.01	7.4
E-27-U-L	Minerai	55.9	16.1	11.2	1.38	0.87	0.56	4.03	0.65	0.1	0.03	0.03	0.03	8.07
E-CA-D-H	Minerai	61.5	11.4	10.9	1.87	2.02	0.51	2.63	0.47	0.09	0.05	0.02	0.01	6.51
E-CA-D-L	Minerai	59.5	13.9	9.37	2.06	2.24	0.64	3.18	0.76	0.16	0.06	0.02	0.02	6.03
E-CA-U-H	Minerai	64.9	12.5	7.62	1.32	1.57	0.58	2.94	0.27	0.07	0.04	0.01	0.01	6.02
E-CA-U-L	Minerai	71.9	11.7	4.78	0.77	0.99	0.67	2.88	0.19	0.04	0.02	0.01	< 0.01	4.42
Under Dog A	Minerai	68.7	13.7	6.5	0.78	0.9	0.83	3.42	0.35	0.08	< 0.01	0.02	< 0.01	4.74
Under Dog B	Minerai	71.1	13.7	3.86	0.96	1.27	0.82	3.44	0.24	0.07	< 0.01	0.02	< 0.01	3.62
Under Dog C	Minerai	50	14.1	17.1	1.14	1.1	0.99	3	1.31	0.3	0.02	0.02	0.02	10.1
P3-I	Minerai	68.1	12.7	3.98	1.7	2.71	0.89	2.73	0.33	0.07	0.06	0.01	0.01	4.85
P3-J	Minerai	67.6	11.2	4.55	2.07	3.51	0.58	2.62	0.29	0.05	0.06	0.01	0.01	5.66
P3-K	Minerai	71.6	10.7	4.17	1.57	2.41	0.52	2.42	0.23	0.05	0.04	0.02	< 0.01	4.82
P3-L	Minerai	72.5	10.7	3.45	1.49	2.43	0.52	2.45	0.2	0.04	0.05	< 0.01	0.01	4.35
Triple Lynx LG	Minerai	78.5	10.2	2.97	0.61	0.76	0.34	2.63	0.17	0.03	0.02	0.01	0.01	3.29
Lynx 4 LP-LG	Minerai	72.5	9.23	4	1.56	2.79	0.34	2.34	0.19	0.03	0.05	0.01	0.01	4.8
Lynx 4 HP-LG	Minerai	70	12.6	5.03	0.65	0.79	0.42	3.27	0.34	0.06	0.02	0.02	0.02	4.86
Triple Lynx MG/HG	Minerai	72.5	11.4	3.67	0.95	1.36	0.38	2.97	0.27	0.03	0.02	0.01	0.01	4.34
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	69.4	10.9	5.49	1.35	2.04	0.37	2.74	0.27	0.04	0.05	0.02	0.02	5.41
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	63.5	12.3	5.28	2.02	3.51	0.44	3.02	0.34	0.05	0.08	0.03	0.04	6.05
Tails CND 1	Résidus	62	11.8	9.26	1.81	2.5	0.54	2.73	0.32	0.07	0.07	0.08	0.01	6.41
Tails CND 4	Résidus	64.3	12	8.22	1.52	2.35	0.67	2.92	0.43	0.09	0.06	0.09	0.02	5.37
Tails CND 5	Résidus	65.5	11.9	7.27	1.38	2.17	0.75	2.86	0.34	0.07	0.04	0.08	0.01	5
Tails CND 6	Résidus	68.4	12.3	7.04	1	1.27	0.8	3.1	0.29	0.07	0.02	0.07	< 0.01	4.49
CIL 11 CND	Résidus	72.8	10.8	4.41	0.97	1.34	0.4	2.77	0.26	0.04	0.03	0.03	< 0.01	4.29
CIL 12 CND	Résidus	70.9	10.3	5.11	1.38	2.23	0.41	2.63	0.27	0.03	0.05	0.02	< 0.01	5.25
CIL 13 CND	Résidus	68	10.6	5.88	1.67	2.75	0.4	2.6	0.3	0.05	0.06	0.03	0.02	5.68
OSK-W-17-859-240	Stériles	57.2	13	7.19	4.35	4.62	1.22	1.86	0.43	0.09	0.13	0.03	0.02	9.03
EAG-13-490_5	Stériles	74.5	15.1	1.82	0.41	0.28	0.54	3.91	0.32	0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	2.93
EAG-13-490_6	Stériles	68.2	15.1	2.48	1.55	2.45	3.6	2.37	0.26	0.06	0.04	< 0.01	< 0.01	3.73
#08352	Stériles	63.3	15.1	4.19	1.76	3.5	1.1	2.63	0.45	0.11	0.06	0.01	0.01	7.37
GC10017	Stériles	64.8	11.1	4.5	2.3	4.75	0.62	2.48	0.33	0.06	0.07	< 0.01	< 0.01	7.57
OBM-15-557_10	Stériles	63.9	14.8	2.99	1.9	3.81	1.95	2.89	0.33	0.09	0.07	< 0.01	< 0.01	5.98
OBM-15-559_12	Stériles	65.1	15.5	2.68	1.24	3.37	4.83	2.11	0.31	0.14	0.04	< 0.01	< 0.01	3.76
OBM-15-559_13	Stériles	43.8	15.1	11	6.84	7.35	2.23	1.46	0.97	0.09	0.15	0.03	0.03	10.3
GC10029	Stériles	68	13.2	4.05	1.78	2.32	1.01	2.8	0.35	0.07	0.03	< 0.01	< 0.01	5.04
OBM-15-565_15	Stériles	69.7	14.3	2.28	1.14	2.12	0.89	3.8	0.26	0.07	0.04	< 0.01	< 0.01	4.32
OBM-16-580_18	Stériles	68.8	15.9	2.11	1.51	2.36	3.32	2.8	0.24	0.07	0.02	< 0.01	< 0.01	2.73
GC10026	Stériles	70.6	11.2	3.68	1.5	2.75	0.43	2.86	0.32	0.06	0.05	< 0.01	< 0.01	5.22
OBM-16-619_20	Stériles	70.6	16.1	3.13	0.64	0.64	0.53	4.2	0.43	0.1	0.02	< 0.01	< 0.01	3.81
OSK-W-17-788_52	Stériles	71.4	13.6	4.07	0.89	1.09	0.48	3.35	0.16	0.02	0.07	< 0.01	< 0.01	3.86
OBM-16-671_23	Stériles	51.9	13.7	6.61	4.54	7.43	1.57	2.44	0.68	0.25	0.15	0.04	0.02	10.2
OBM-16-693_25	Stériles	70.8	14.7	1.95	0.99	1.58	0.48	4.22	0.27	0.09	0.02	< 0.01	< 0.01	3.98
OSK-W-16-715_27	Stériles	62.1	14.4	3.95	2	4.12	0.83	3.58	0.4	0.11	0.08	< 0.01	< 0.01	6.44
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	69.6	15.8	3.81	0.57	0.76	0.61	4.22	0.34	0.11	0.01	< 0.01	< 0.01	4.05
GC10028	Stériles	71.4	11.1	3.73	1.54	2.26	0.43	2.67	0.18	0.02	0.12	< 0.01	< 0.01	4.72
OSK-W-16-751_30	Stériles	41.4	15.6	9.94	8.34	8.32	1.22	0.67	0.72	0.13	0.15	0.04	0.04	13.3
EAG-13-485_1	Stériles	72.2	12	2.57	1.58	2.35	0.4	3.1	0.2	0.03	0.05	< 0.01	< 0.01	4.6

PAF = Perte Au Feu

Tableau A : Résultats de l'analyse des élément majeurs (roche totale).

GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	Cr_2O_3	V_2O_5	PAF
		%												
OSK-W-16-761_33	Stériles	43.7	15.6	10.1	8.85	7.59	1.97	0.56	0.7	0.13	0.16	0.03	0.04	10.7
OSK-W-17-773_38	Stériles	67.1	14.7	2.57	1.25	3.45	1.22	2.57	0.31	0.08	0.05	< 0.01	< 0.01	5.57
OSK-W-17-773_39	Stériles	61.2	15.6	3.05	1.87	4.59	0.94	3.28	0.53	0.15	0.08	< 0.01	< 0.01	7.77
GC10025	Stériles	72.6	10.8	1.7	1.94	3.03	0.29	2.88	0.14	0.01	0.06	< 0.01	< 0.01	6.01
OSK-W-17-773_41	Stériles	42.3	14.6	10.9	7.33	9.15	0.27	1.73	0.74	0.13	0.16	0.03	0.05	12.6
OSK-W-17-774_43	Stériles	70.2	14.6	2.37	1.29	1.71	0.9	3.82	0.25	0.07	0.02	< 0.01	< 0.01	3.94
OSK-W-17-774_44	Stériles	65.6	15.7	2.8	1.38	3.35	4.89	1.85	0.32	0.15	0.04	< 0.01	< 0.01	3.35
GC10027	Stériles	72.6	14.3	1.82	0.89	1.25	0.5	3.92	0.35	0.03	0.02	0.01	< 0.01	3.8
EAG-13-491_7	Stériles	72.9	8.93	4.36	1.94	2.59	0.27	2.1	0.16	0.01	0.08	< 0.01	< 0.01	4.51
OSK-W-17-779_47	Stériles	44.6	12.2	12.9	5.83	10.8	1.66	0.06	1.13	0.2	0.22	0.02	0.06	11
OSK-W-17-783_48	Stériles	39.3	14.4	10.4	6.41	9.47	1.03	1.42	0.81	0.16	0.2	0.02	0.03	16.2
OSK-W-17-788_50	Stériles	67.4	14.4	2.33	1.18	3.19	2.96	2.38	0.27	0.07	0.04	< 0.01	< 0.01	5
OSK-W-17-788_51	Stériles	69.7	14.7	2.1	0.89	2.47	3.16	2.43	0.26	0.06	0.04	< 0.01	< 0.01	3.99
OSK-W-17-773_40	Stériles	74.4	11.7	2.7	1.05	1.85	0.44	2.97	0.19	0.02	0.05	< 0.01	< 0.01	3.96
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	74.6	11.6	2.8	1.23	1.73	0.5	2.71	0.21	0.02	0.03	0.01	< 0.01	3.82
EAG-13-485_54	Stériles	65.4	14.9	2.71	1.54	3.28	1.78	3.27	0.3	0.07	0.07	< 0.01	< 0.01	5.48
EAG-13-490_55	Stériles	64.4	14.9	2.61	1.64	3.6	4.22	2.2	0.31	0.14	0.06	< 0.01	0.01	5.37
EAG-13-497_56	Stériles	72.9	12.5	4.38	0.63	0.73	0.46	3.25	0.25	0.05	0.02	< 0.01	< 0.01	4.26
EAG-14-538_58	Stériles	71.9	14.9	3.86	0.42	0.21	0.58	3.93	0.31	0.05	< 0.01	< 0.01	0.02	3.93
OBM-15-559_59	Stériles	62.4	14.8	7.19	2.98	3.44	2.47	1.39	0.63	0.11	0.04	0.01	0.01	3.74
OBM-15-566_60	Stériles	60.4	12.9	2.74	3.39	6.06	0.37	3.55	0.22	0.06	0.1	< 0.01	< 0.01	9.77
GC10030	Stériles	74.8	11.4	3.35	1.33	1.58	0.31	2.9	0.23	0.02	0.1	< 0.01	< 0.01	4.18
OBM-16-671_63	Stériles	63.6	15.2	3.08	1.65	3.86	4.52	2.13	0.34	0.16	0.06	< 0.01	< 0.01	4.63
OBM-16-673_64	Stériles	60.1	13.6	11.5	0.88	0.83	0.98	3.25	0.26	0.07	0.01	< 0.01	< 0.01	7.86
OSK-W-16-713_65	Stériles	67.4	16.1	5.49	0.42	0.29	0.66	4.18	0.38	0.09	< 0.01	< 0.01	< 0.01	4.71
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles	72.3	15.5	2.82	0.39	0.36	0.83	3.82	0.39	0.09	< 0.01	< 0.01	< 0.01	3.28
OBM-16-645_69	Stériles	51.9	13.7	12.1	2.57	4.32	0.93	2.73	1.26	0.22	0.15	< 0.01	0.02	6.55
OBM-16-642_70	Stériles	51.1	14	7.15	3.46	6.22	0.72	3.91	0.72	0.06	0.07	0.01	0.02	7.98
OSK-W-17-774_72	Stériles	65	14.1	2.48	2.08	3.68	3.18	2.68	0.26	0.06	0.03	< 0.01	< 0.01	5.43
OSK-W-17-918_73	Stériles	68.7	12.6	2.36	1.92	3.25	0.42	3.25	0.22	0.03	0.07	< 0.01	< 0.01	6.22
OSK-W-17-879_74	Stériles	63	13.9	3.13	2.14	4.43	0.81	3.05	0.4	0.08	0.09	< 0.01	< 0.01	7.64
OSK-W-17-1006_75	Stériles	65.3	12	3.71	2.24	4.23	0.5	2.92	0.27	0.05	0.09	< 0.01	< 0.01	6.83
OSK-W-17-1039_76	Stériles	69.1	13	2.2	1.76	3.2	0.54	3.2	0.28	0.05	0.07	< 0.01	< 0.01	6.24
OSK-W-17-934_77	Stériles	69.2	13.9	2.05	1.54	2.69	0.64	3.34	0.31	0.06	0.04	< 0.01	< 0.01	5.31
GC10001	Stériles	67.8	13.4	3.15	1.56	3.05	0.72	2.93	0.3	0.05	0.03	< 0.01	< 0.01	6.17
GC10002	Stériles	70.2	12.9	2.5	1.46	2.59	0.59	3.13	0.24	0.04	0.04	< 0.01	< 0.01	5.7
GC10003	Stériles	55.5	13.9	5.28	3.96	6.22	1.42	1.82	0.51	0.1	0.08	0.01	0.03	10.8
GC10004	Stériles	65.4	13	3.69	2.03	3.81	0.43	3.26	0.33	0.07	0.08	< 0.01	< 0.01	7.01
GC10005	Stériles	71.5	11.8	3.98	1.12	1.95	0.53	2.83	0.33	0.06	0.04	< 0.01	< 0.01	5.15
GC10006	Stériles	68.1	13.6	2.65	1.06	3.8	0.79	3.13	0.3	0.06	0.06	< 0.01	< 0.01	5.95
GC10007	Stériles	71	11.6	2.23	1.65	3.41	0.89	2.21	0.26	0.05	0.06	< 0.01	< 0.01	6.41
GC10008	Stériles	70.5	14.5	1.6	0.68	2.4	4.65	1.82	0.22	0.06	0.02	< 0.01	< 0.01	3.3
GC10009	Stériles	66.3	14.7	2.3	1.9	3.27	0.72	3.63	0.25	0.07	0.1	< 0.01	< 0.01	6.22
GC10010	Stériles	68.6	15.4	2.34	1.17	2.52	1.61	2.21	0.26	0.08	0.03	< 0.01	< 0.01	5.12
GC10011	Stériles	71.5	16.2	1.61	0.78	1.03	1.29	3.42	0.27	0.08	< 0.01	< 0.01	< 0.01	3.23
GC10012	Stériles	69.1	14.8	2.69	1.69	3.11	1.94	1.72	0.26	0.07	0.04	< 0.01	< 0.01	4.05
GC10013	Stériles	66.9	13.5	2.25	1.81	3.88	0.39	3.61	0.23	0.06	0.05	< 0.01	< 0.01	7.06
GC10014	Stériles	42	16.1	10.4	6.88	8.32	2.36	1.05	0.67	0.17	0.16	0.03	0.05	10.8
GC10015	Stériles	43.7	12.8	11.9	6.01	9.48	2.02	0.41	0.97	0.17	0.21	0.02	0.05	11.8

PAF = Perte Au Feu

Tableau A : Résultats de l'analyse des élément majeurs (roche totale).

GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	Cr_2O_3	V_2O_5	PAF
		%												
GC10016	Stériles	39.8	15.3	8.6	10.3	8.82	1.04	0.8	0.41	0.09	0.15	0.05	0.03	13.6
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	75.4	10.7	2.49	1.47	1.87	0.32	2.59	0.15	0.01	0.06	< 0.01	< 0.01	4.14
GC10018	Stériles	40.2	12.5	8.78	5.58	11.1	1.17	1.97	0.61	0.11	0.19	0.02	0.03	15.4
GC10019	Stériles	40.3	14.6	11.2	8.22	9.79	0.83	0.79	0.6	0.1	0.19	0.02	0.03	12.1
GC10020	Stériles	41.4	14.5	8.62	10.6	7.21	0.85	1.12	0.46	0.1	0.16	0.07	0.03	14
GC10021	Stériles	39	17.5	8.86	9.37	7.54	0.74	1.83	0.49	0.1	0.17	0.09	0.03	12.8
GC10022	Stériles	43.2	14.2	11.6	6.43	8.48	0.64	1.41	0.84	0.14	0.18	0.05	0.04	10.6
GC10023	Stériles	35.7	15.2	10.7	5.97	10.1	0.43	2.97	0.72	0.08	0.23	0.04	0.04	16.7
GC10024	Stériles	40.5	14.7	9.79	11.7	7.85	1.91	0.03	0.48	0.11	0.15	0.07	0.02	12.2
WST-21-0873-445	Stériles	75.7	11.7	1.17	1.57	1.49	0.38	2.95	0.18	0.02	0.02	< 0.01	< 0.01	4.08
OSK-W-17-836-400	Stériles	75.7	11.6	2.63	1.01	1.36	0.51	2.65	0.19	0.02	0.05	< 0.01	< 0.01	3.54
EAG-14-544_8	Stériles	76	11.8	1.65	1.09	1.87	0.52	2.86	0.16	0.02	0.06	< 0.01	< 0.01	3.8
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	76.2	10.9	2.82	1.1	1.1	0.31	2.83	0.17	0.02	0.05	0.01	< 0.01	3.33
OSK-W-17-779_46	Stériles	76.3	11.4	1.47	0.98	1.9	0.38	2.95	0.15	< 0.01	0.03	< 0.01	< 0.01	4.18
GC10031	Stériles	76.6	11.3	1.26	0.83	1.31	0.33	3.1	0.12	0.02	0.03	< 0.01	< 0.01	3.59
EAG-13-485_53	Stériles	76.9	9.38	5.38	0.57	0.6	0.31	2.42	0.12	< 0.01	0.02	< 0.01	< 0.01	4.11
#08351	Stériles	39.7	14.2	8.87	10.5	9.03	1.73	0.07	0.39	0.07	0.16	0.06	0.03	15.1
OSK-W-17-779_45	Stériles	77	9.25	5.53	1.06	0.86	0.24	2.01	0.16	0.02	0.08	< 0.01	< 0.01	3.32
#08353	Stériles	38.9	14.8	8.76	9.93	8.14	1.6	0.56	0.45	0.08	0.14	0.06	0.03	15.9
#08354	Stériles	64.5	15	3.95	1.8	3.49	1.33	2.36	0.37	0.1	0.07	0.01	< 0.01	5.67
#08355	Stériles	65.1	15	2.79	2.06	3.24	0.83	3.31	0.32	0.11	0.09	< 0.01	< 0.01	5.91
#08356	Stériles	65.2	15.3	3.08	1.69	3.2	0.72	3.47	0.31	0.1	0.06	< 0.01	< 0.01	5.59
#08357	Stériles	39.5	15.1	9.37	9.69	8.12	1.23	0.87	0.51	0.1	0.15	0.05	0.03	14.7
#08358	Stériles	42.4	13.7	10.8	14.6	5.13	0.25	0.02	0.55	0.14	0.11	0.11	0.03	11.4
WST-21-0647-161.5	Stériles	69.1	15.1	1.56	0.6	2.45	4.92	1.96	0.23	0.06	0.02	< 0.01	< 0.01	3.37
WST-21-0647-260	Stériles	74.9	13.4	2.36	0.48	0.47	0.48	3.5	0.22	0.04	< 0.01	< 0.01	0.01	3.39
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	77	12.4	2.89	0.45	0.31	0.46	3.03	0.34	0.06	< 0.01	< 0.01	< 0.01	3.21
OSK-W-21-2606-670	Stériles	41.8	14.9	11	8.51	8.89	2.3	0.22	0.62	0.1	0.18	0.04	0.04	10.2
WST-22-1020-160	Stériles	66.5	16.8	1.75	0.69	2.74	5.04	1.94	0.26	0.07	0.02	< 0.01	< 0.01	3.14
WST-21-0666-54	Stériles	38.7	14.2	10.7	7.24	8.91	1.27	1.18	0.65	0.12	0.2	0.04	0.04	14.8
WST-22-1020-210	Stériles	68.8	14.6	2.22	1.94	2.62	1.35	2.43	0.25	0.07	0.04	< 0.01	< 0.01	4.97
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	77.1	12.2	2.2	0.75	0.72	0.44	2.94	0.18	0.02	0.05	< 0.01	< 0.01	2.89
WST-22-1013-345	Stériles	70.1	15.1	3.29	1.45	1.04	0.49	3.42	0.44	0.08	0.02	< 0.01	< 0.01	3.73
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	69.5	15.1	2.47	1.1	2.65	2.11	1.73	0.31	0.11	0.02	< 0.01	< 0.01	4.56
OSK-W-16-751_29	Stériles	77.2	8.96	2.32	1.22	2.33	0.4	2.14	0.14	0.02	0.04	< 0.01	< 0.01	4.25
WST-21-0992-450	Stériles	66.2	14.8	2.53	1.86	2.73	1.95	2.83	0.3	0.08	0.03	< 0.01	< 0.01	5.36
WST-21-0952-32	Stériles	39.3	14.7	9.91	10.9	7.31	1.02	0.68	0.47	0.09	0.14	0.07	0.02	13.1
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	70.9	13.5	2.18	1.35	2.13	0.48	3.49	0.24	0.06	0.04	< 0.01	< 0.01	4.58
OSK-W-16-760_31	Stériles	77.2	9.84	3.54	1.03	1.25	0.3	2.3	0.14	0.01	0.04	< 0.01	< 0.01	3.16
OSK-W-21-2555-590	Stériles	39.6	12.5	11.3	10.8	9	1.5	0.14	0.75	0.16	0.22	0.04	0.03	13.7
OSK-W-21-2555-728	Stériles	63.4	15	3.15	1.33	4.51	4.65	1.87	0.3	0.14	0.05	< 0.01	< 0.01	4.64
OSK-W-21-2544-838	Stériles	68.2	13.1	3.35	1.79	2.71	0.37	3.35	0.33	0.05	0.11	< 0.01	< 0.01	5.84
OSK-W-21-2531-655	Stériles	63.8	15.3	3.05	1.35	3.59	5.06	1.9	0.31	0.14	0.04	< 0.01	< 0.01	5.11
WST-21-0730-500	Stériles	66.6	14.5	2.89	1.83	2.95	1.09	2.77	0.3	0.08	0.06	< 0.01	< 0.01	6.82
WST-20-0573-367	Stériles	64.5	15.3	2.53	1.39	3.2	4.2	2.24	0.32	0.14	0.05	< 0.01	< 0.01	5.53
WST-21-0621-155	Stériles	69.9	15.2	1.65	0.61	2.06	5.06	1.89	0.23	0.06	0.02	< 0.01	< 0.01	3.01
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles	68.1	13.7	2.57	1.51	2.86	0.47	3.48	0.3	0.07	0.03	< 0.01	< 0.01	5.92
OSK-W-20-2375-916	Stériles	67.2	15.5	2.74	1.41	2.37	0.77	3.46	0.44	0.12	0.05	< 0.01	0.01	5.39
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	69.4	13.4	5.21	1.51	1.47	0.4	3.17	0.39	0.05	0.09	< 0.01	< 0.01	3.8

PAF = Perte Au Feu

Tableau A : Résultats de l'analyse des élément majeurs (roche totale).

GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	Cr_2O_3	V_2O_5	PAF
		%												
OSK-W-21-2587-990	Stériles	72.1	15.1	1.44	0.85	1.14	0.51	3.93	0.26	0.08	0.03	< 0.01	< 0.01	3.51
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles	77.2	11.1	2.54	0.81	1	0.47	2.7	0.16	0.02	0.04	< 0.01	< 0.01	2.92
WST-21-0878-517	Stériles	41.8	14.6	9.2	4.22	9.19	0.49	3.38	0.62	0.14	0.16	0.04	0.04	14.1
WST-21-0879-639	Stériles	42.8	15.3	9.67	6.69	7.99	1.64	1.36	0.68	0.15	0.16	0.04	0.04	12.9
OSK-W-19-1897-610	Stériles	64.2	15.2	2.86	1.42	3.47	4.67	2.16	0.33	0.16	0.05	< 0.01	< 0.01	4.58
OSK-W-19-1897-760	Stériles	70.2	14.7	2.22	1.07	2.25	3.85	1.88	0.27	0.07	0.03	< 0.01	< 0.01	3.05
OSK-W-19-1897-825	Stériles	66.3	14.4	3.7	1.56	3.24	3.82	1.67	0.4	0.1	0.04	< 0.01	0.02	4.11
OSK-W-19-1897-880	Stériles	69.4	15.1	2.76	0.92	1.98	2.98	2.46	0.3	0.08	0.02	< 0.01	< 0.01	3.27
OSK-W-19-1897-983	Stériles	70.5	14	2.75	1.12	2.06	1.45	3.15	0.25	0.07	0.01	< 0.01	< 0.01	3.79
WST-18-0024-120	Stériles	63.7	15.2	2.8	1.68	3.38	4.52	2.22	0.32	0.14	0.05	< 0.01	0.01	5.4
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	40.1	14.6	9.91	6.43	9.05	0.65	2.18	0.62	0.1	0.16	0.03	0.04	14.7
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	77.3	11	1.79	1.03	1.32	0.36	2.88	0.16	0.01	0.05	< 0.01	< 0.01	3.41
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	77.3	12.7	1.76	0.72	0.41	0.34	3.52	0.21	0.03	0.02	0.01	< 0.01	2.94
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	66	14	2.81	1.68	3.34	0.51	3.71	0.26	0.07	0.05	< 0.01	< 0.01	6.28
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	74	12.7	3.62	1.05	0.89	0.34	3.06	0.33	0.06	0.04	< 0.01	< 0.01	3.14
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles	40.3	15.1	9.71	9.22	8.49	2.34	0.37	0.51	0.1	0.16	0.04	0.04	12.3
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	64	13.7	2.97	2.36	4.24	0.51	3.25	0.35	0.09	0.07	< 0.01	< 0.01	7.42
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles	60.8	16.5	2.8	1.68	3.86	5	2.2	0.34	0.16	0.06	< 0.01	< 0.01	5.95
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	71.9	15.1	2.71	0.5	0.85	0.69	3.58	0.42	0.1	0.02	< 0.01	< 0.01	3.56
OSK-W-21-2444-610	Stériles	68.1	15.5	2.24	1.37	2.33	3.21	2.47	0.25	0.07	0.01	< 0.01	< 0.01	3.63
OSK-W-20-2350-125	Stériles	63.3	14.9	3.45	1.71	3.6	3.18	2.22	0.36	0.12	0.06	< 0.01	0.01	6.3
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	67	14.3	2.77	1.17	1.71	0.65	3.39	0.33	0.09	0.04	< 0.01	< 0.01	7.26
WST-21-0647-313	Stériles	77.5	11.4	1.57	0.8	1.07	0.38	3	0.18	0.02	0.03	< 0.01	< 0.01	3.39
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles	68	15.1	2.26	1.06	3.77	1.54	2.39	0.27	0.08	0.03	< 0.01	< 0.01	5.15
OSK-W-17-1369-365	Stériles	68.1	15	2.09	1.33	2.04	2.75	2.79	0.24	0.07	0.02	< 0.01	< 0.01	3.75
OSK-W-17-836-257	Stériles	42.6	13.8	8.48	5.36	8.97	0.89	2.36	0.6	0.13	0.16	0.04	0.03	15
GC10032	Stériles	78.1	11.6	2	0.84	0.91	0.35	3.02	0.18	0.01	0.02	< 0.01	< 0.01	3.04
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	78.1	11.2	1.42	0.77	1.05	0.25	3.18	0.12	0.02	0.03	< 0.01	< 0.01	3.19
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles	65.7	15.6	2.64	1.19	2.96	4.96	1.98	0.3	0.15	0.04	0.01	< 0.01	4.24
OSK-W-17-870-270	Stériles	72.3	12.6	1.64	1.31	2.38	0.47	3.2	0.26	0.04	0.05	< 0.01	< 0.01	5.16
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles	45	15.9	9.75	3.64	9.77	2.23	1.14	0.89	0.09	0.19	0.04	0.04	10.6
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles	78.4	11.5	1.44	0.72	0.79	0.33	3.04	0.17	0.02	0.01	< 0.01	< 0.01	2.88
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles	39.5	15.2	9.92	9.32	8.11	2.21	0.56	0.58	0.13	0.14	0.05	0.04	13.7
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	61.4	12.1	5.73	5.02	4.15	1.07	1.54	0.31	0.05	0.08	0.03	0.01	7.65
WST-21-0873-268.1	Stériles	78.5	12.4	0.7	0.45	0.52	0.45	3.18	0.18	0.03	0.01	< 0.01	< 0.01	2.6
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	71.9	12.7	2.49	1.18	2.38	1.01	2.35	0.23	0.04	0.03	< 0.01	< 0.01	4.73
WST-22-1020-320	Stériles	78.6	11.1	1.06	0.77	1.14	0.43	2.76	0.11	0.02	0.03	< 0.01	< 0.01	3.21
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	78.7	11.1	1.61	0.67	0.81	0.45	2.75	0.16	0.01	0.02	0.01	< 0.01	2.8
OBM-15-559_11	Stériles	78.9	11	1.54	0.63	0.78	0.29	3.08	0.13	0.01	0.02	< 0.01	< 0.01	2.52
OBM-16-609_19	Stériles	80.1	10.2	2.85	0.38	0.25	0.31	2.79	0.14	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	2.95
OBM-15-565_16	Stériles	80.6	11.2	1.66	0.32	0.18	0.33	3.09	0.13	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	2.2
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles	64.9	15.1	2.67	1.37	3.26	4.94	1.92	0.31	0.15	0.05	< 0.01	< 0.01	4.65
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	64.8	15.7	2.63	1.17	3.42	5.09	1.9	0.31	0.14	0.03	0.01	0.01	3.88
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	38.2	11.1	10.4	16.5	6.64	0.17	0.01	0.36	0.07	0.16	0.11	0.02	15.8
OKS-W-21-2629-720	Stériles	65	14.8	3.56	1.41	4.19	1.97	1.93	0.3	0.09	0.06	< 0.01	0.01	6.37
WST-21-0930-195	Stériles	69.8	15	1.57	0.58	2.41	5	1.87	0.23	0.07	0.02	0.01	< 0.01	3.1
OSK-W-21-2629-845	Stériles	40.1	14.2	9.62	7.85	8.81	1.15	1.17	0.67	0.12	0.15	0.03	0.03	15.4
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	73.4	10.1	5.84	1.36	1.62	0.39	2.14	0.15	0.02	0.1	< 0.01	< 0.01	3.36
OSK-W-21-2629-948	Stériles	46.2	15.8	10.2	4.55	6.39	0.82	2.61	0.89	0.1	0.16	0.04	0.04	11

PAF = Perte Au Feu

Tableau A : Résultats de l'analyse des élément majeurs (roche totale).

GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	Cr_2O_3	V_2O_5	PAF
		%												
OBM-15-552-230	Stériles	64.6	15.2	2.74	1.36	3.34	4.68	2.04	0.32	0.15	0.05	0.01	< 0.01	5.26
OBM-15-552-280	Stériles	63.9	15.1	2.78	1.46	3.47	4.74	1.98	0.32	0.15	0.04	< 0.01	< 0.01	5.45
OBM-16-655-535	Stériles	64	15.2	2.64	1.29	3.69	4.8	2.11	0.32	0.66	0.04	< 0.01	< 0.01	4.43
OBM-16-655-600	Stériles	64.9	15.3	2.55	1.24	3.24	4.79	2.1	0.3	0.15	0.04	< 0.01	< 0.01	4.99
OBM-16-677-79	Stériles	64.2	15.2	2.67	1.5	3.36	4.53	2.15	0.31	0.14	0.05	< 0.01	< 0.01	5.94
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles	64.4	15.4	2.89	1.39	3.45	4.7	2.09	0.32	0.15	0.05	0.01	< 0.01	4.61
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles	65.3	15.3	2.59	1.23	3.16	5	2.05	0.29	0.15	0.04	0.01	< 0.01	4.7
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	65.7	15.1	4.26	1.86	3.35	2.97	2.15	0.4	0.09	0.04	0.01	< 0.01	3.95
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	67.7	16	3.17	1.84	1.82	0.98	3.56	0.38	0.13	0.04	< 0.01	< 0.01	4.19
OSK-W-17-1079-580	Stériles	44.9	14.4	9.52	5.89	8.62	1.73	1.81	0.6	0.06	0.19	0.04	0.04	11.7
OSK-W-17-1104-665	Stériles	41.1	15.1	9.63	8.32	9.64	2.35	0.05	0.58	0.12	0.17	0.02	0.04	13
OSK-W-17-1121-545	Stériles	69.9	14.9	1.43	0.62	2.43	5.14	1.78	0.22	0.06	0.01	0.01	< 0.01	3.23
OSK-W-17-1305-261	Stériles	64.2	15.2	2.62	1.59	3.51	4.47	2.17	0.33	0.15	0.05	< 0.01	< 0.01	5.74
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles	39.9	14.7	10.4	7.85	8.42	2.24	0.97	0.67	0.15	0.19	0.03	0.04	13.2
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	80.7	10.4	0.94	0.66	0.77	0.32	2.72	0.12	0.02	0.02	0.01	< 0.01	2.63
OSK-W-17-913-820	Stériles	67.2	15	2.04	2.1	2.55	1.12	3.56	0.23	0.06	0.03	< 0.01	< 0.01	5.36
OSK-W-17-968-145	Stériles	42.3	16.4	8.68	7.85	7.38	0.98	1.61	0.58	0.12	0.22	0.03	0.03	12.7
OSK-W-18-1759-190	Stériles	74.7	13.6	2.15	0.96	1.15	0.49	3.35	0.28	0.06	0.03	< 0.01	< 0.01	3.61
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	75.1	13.7	1.79	0.84	0.97	0.52	3.34	0.23	0.06	0.01	< 0.01	< 0.01	3
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles	69.9	15.1	1.61	0.59	2.06	4.82	1.98	0.24	0.06	0.03	< 0.01	< 0.01	3.49
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	70.7	14.8	1.61	0.6	2.24	3.78	2.26	0.22	0.06	0.02	< 0.01	< 0.01	3.59
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles	65	16.2	4.82	1.03	3.57	3.24	1.32	0.5	0.12	0.07	0.01	< 0.01	3.9
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles	39.9	14.8	9.52	8.56	8.58	1.53	0.8	0.6	0.12	0.15	0.05	0.04	15
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	43.5	14.6	9.56	7.23	7.55	1.98	1.04	0.65	0.1	0.15	0.03	0.04	13.2
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	39.1	15	9.76	7.39	8.57	1.16	1.6	0.61	0.12	0.16	0.04	0.04	15.7
08359 Down Ramp 3	Stériles	63.8	14.8	3.39	2.26	3.53	2.13	2.35	0.36	0.11	0.05	< 0.01	< 0.01	6.39
08360 Down Ramp 4	Stériles	42.4	14.2	9.6	7.7	7.98	1.4	1.09	0.6	0.11	0.16	0.04	0.04	13.4
OBM-15-564_79	Stériles	66.2	15.1	3.79	1.88	2.6	2.27	2.17	0.4	0.1	0.05	0.01	0.01	3.15
OBM-15-557_80	Stériles	65.4	15.2	3.7	2.01	3.1	0.22	4.33	0.33	0.13	0.03	< 0.01	0.01	4.1
OBM-15-552_81	Stériles	66.5	14.6	4.6	1.48	1.96	4.84	1.44	0.36	0.09	0.03	< 0.01	0.02	3.11
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	67.1	15.1	3.38	1.34	2.92	3.15	2.11	0.38	0.1	0.04	< 0.01	0.01	3.53
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	66.1	14.3	3.62	1.23	2.82	3.91	1.88	0.38	0.09	0.03	< 0.01	< 0.01	3.59
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	67.8	15	2.82	1.16	2.4	3.07	2.64	0.26	0.07	0.03	< 0.01	< 0.01	3.3
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	68.3	15	2.27	0.95	2.97	4.16	1.87	0.25	0.07	0.03	< 0.01	0.02	3.58
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	68.3	14.9	2.78	1.01	2.2	3.66	2.25	0.29	0.07	0.02	< 0.01	< 0.01	3.04
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	68	14.5	3.37	1.12	2.38	2.97	2.39	0.27	0.07	0.02	< 0.01	< 0.01	3.29
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	65.1	14.6	4.51	1.47	3.05	3.7	1.86	0.41	0.11	0.02	< 0.01	0.01	3.54
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	68.8	15.2	1.69	1.01	2.59	3.98	2.15	0.25	0.08	0.03	< 0.01	< 0.01	3.39
OSK-W-16-743_93	Stériles	69.8	14.5	3.77	0.97	0.78	0.61	3.79	0.38	0.08	0.01	< 0.01	< 0.01	3.94
OSK-W-16-754_95	Stériles	68.3	15.2	2.33	0.92	2.2	4.74	1.92	0.24	0.08	0.02	< 0.01	< 0.01	2.31
OSK-W-16-754_96	Stériles	65.3	14.6	3.88	2.69	2.61	1.29	3.4	0.4	0.09	0.03	< 0.01	< 0.01	3.67
OSK-W-17-774_98	Stériles	67.7	15.4	2.15	1.17	2.97	3.63	2.58	0.23	0.07	0.03	< 0.01	0.01	2.82
OSK-W-17-789_99	Stériles	69.8	16.2	2.27	1.34	0.77	1.52	3.7	0.3	0.08	0.02	< 0.01	< 0.01	2.91
OSK-W-17-789_100	Stériles	70.5	14.6	2.53	1.05	1.5	1.13	3.55	0.24	0.06	0.02	< 0.01	< 0.01	3.11
OSK-W-17-812_101	Stériles	69.9	14.6	1.69	0.92	2.83	0.86	3.08	0.29	0.06	0.05	< 0.01	< 0.01	4.51
OSK-W-17-812_102	Stériles	67.7	11.8	3.29	1.89	3.78	0.95	2.22	0.2	0.06	0.09	< 0.01	< 0.01	5.49
OBM-15-552_103	Stériles	61.6	14.2	5.24	2.32	3.34	2.82	2.66	0.4	0.1	0.03	< 0.01	0.01	4.39
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	68.2	15.6	3.51	1.4	2.15	1.74	2.7	0.41	0.1	0.03	< 0.01	0.02	2.95
EAG-13-485_2	Stériles	44.3	14	8.56	9.15	7.21	3.05	0.37	0.46	0.11	0.19	0.04	0.02	11.9

PAF = Perte Au Feu

Tableau A : Résultats de l'analyse des élément majeurs (roche totale).

GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	Cr_2O_3	V_2O_5	PAF
		%												
EAG-13-485_3	Stériles	53.5	15.8	12.2	3.04	4.42	1.64	2.34	1.05	0.15	0.16	0.03	0.03	5.34
EAG-13-485_4	Stériles	52.7	14.8	7.61	5.14	5.85	2.79	1.97	0.81	0.33	0.13	0.03	0.02	6.68
OBM-16-645_22	Stériles	67.9	12.9	7.15	1.96	1.43	0.33	2.84	0.35	0.07	0.13	< 0.01	< 0.01	4.2
OBM-16-580_17	Stériles	42.1	14.3	17.6	2.47	3.37	0.46	3.86	0.89	0.06	0.06	0.03	0.03	12.8
OBM-16-642_21	Stériles	54.9	13.6	13.7	3.29	3.93	1.96	0.94	1.36	0.19	0.17	< 0.01	0.02	5.2
OBM-16-693_24	Stériles	50.1	13.3	6.01	4.04	8.25	1.11	3.34	0.75	0.1	0.12	0.03	0.02	11.6
OBM-16-693_26	Stériles	47.7	12.7	8.88	5.24	8.19	1.41	2.18	0.76	0.18	0.13	0.04	0.02	11.5
OBM-16-630_61	Stériles	71.8	12.9	5.07	0.86	0.58	0.4	3.32	0.23	0.03	0.05	< 0.01	< 0.01	3.97
OSK-W-16-761_34	Stériles	44	14.6	11.7	5.64	6.98	0.32	2.27	1.27	0.18	0.2	0.02	0.03	11.2
OSK-W-17-773_36	Stériles	47.1	14.3	12	2.87	7.09	1.93	0.96	1.07	0.14	0.21	< 0.01	0.03	11
OSK-W-17-773_37	Stériles	46.8	12.2	15.2	2.57	7.25	1.85	0.81	1.84	0.24	0.24	< 0.01	0.03	10.9
OSK-W-17-773_42	Stériles	45.7	13.7	10.4	6.11	7.32	2.22	1.23	1.07	0.16	0.13	0.03	0.02	9.89
OSK-W-17-783_49	Stériles	39.5	14.1	9.86	5.47	10.4	1.2	1.52	0.67	0.12	0.17	0.03	0.04	16.7
EAG-13-513_57	Stériles	60.5	13.1	11.5	1.12	1.14	0.5	3.19	1.14	0.17	0.05	< 0.01	0.02	6.46
OBM-16-654_62	Stériles	60.7	13.6	12.7	0.82	0.31	0.35	3.23	1.3	0.22	0.05	< 0.01	0.02	6.45
OSK-W-16-760_67	Stériles	47.9	15	12.9	4.53	7.03	2.71	0.67	1.22	0.11	0.2	0.03	0.04	4.24
OBM-16-580_68	Stériles	56.7	16.7	8.05	3.61	4.44	2.56	1.58	1.11	0.11	0.08	0.02	0.04	4.03
OBM-16-640_71	Stériles	58.3	13.8	10.6	2.33	3.54	1.39	2.22	1.36	0.3	0.12	< 0.01	0.01	4.2
OBM-15-557_78	Stériles	55.7	13	14.4	2.84	3.74	1.17	1.31	1.18	0.26	0.25	< 0.01	< 0.01	4.14
OSK-W-16-760_32	Stériles	76.5	10.7	3.42	1.23	2.44	3.18	0.53	0.36	0.04	0.03	0.02	< 0.01	1.98
WST-19-0160A-55	Stériles	53.1	14.2	15.5	3.05	3.09	1.82	1.46	1.22	0.18	0.2	< 0.01	0.03	5.12
OSK-W-21-2606-615	Stériles	55.8	13.5	12.2	2.52	4.21	1.18	1.8	1.36	0.3	0.13	< 0.01	< 0.01	5.13
WST-21-0873-330	Stériles	44.5	15.4	8.72	3.43	8.11	0.43	3.61	0.81	0.18	0.17	0.03	0.05	13.2
WST-18-0024-50	Stériles	58.1	15.5	10.3	1.82	1.54	0.93	3.22	1.44	0.27	0.03	< 0.01	0.02	5.78
OSK-W-20-2323-115	Stériles	57.6	13.6	12.4	2.2	3.59	2.43	1.34	1.22	0.2	0.11	< 0.01	0.03	3.97
OSK-W-21-2444-545	Stériles	43.9	14.2	10.4	7.63	7.56	3.33	0.3	0.85	0.17	0.19	0.03	0.03	10.9
OSK-W-17-1369-315	Stériles	53.5	14.1	10.3	2.9	5.96	2.64	1.19	1.16	0.17	0.23	< 0.01	0.02	6.72
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	57	13.4	13.4	2.11	3.27	1.81	1.77	1.36	0.29	0.09	0.01	0.02	4.6
OSK-W-19-1897-496	Stériles	57.3	13.2	14.3	3.23	2.15	0.5	1.58	1.18	0.23	0.23	< 0.01	0.01	4.5
OBM-16-655-330	Stériles	53.3	12.4	12.9	2.47	5.38	0.29	2.17	1.21	0.33	0.25	< 0.01	< 0.01	8.2
OSK-W-16-309-W2-1000	Stériles	67	14.6	4	1.68	3.07	2.95	1.86	0.37	0.09	0.02	0.02	< 0.01	4.18
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	47.2	16.3	7.46	3.24	6.77	1.24	2.87	0.88	0.11	0.22	0.04	0.04	10.7
OSK-W-18-1608-805	Stériles	46.1	17.9	10.1	4.07	5.42	0.53	3.48	0.74	0.15	0.15	0.05	0.05	10.4
OSK-W-18-1713-470	Stériles	53.9	14.9	9.62	4.82	4.79	1.37	1.83	1.03	0.26	0.2	0.02	0.03	6.59
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles	40.6	14.2	12.8	4.22	8.92	2.4	0.92	1.16	0.22	0.26	< 0.01	0.04	14.4
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	49.9	14.4	12.6	2.61	5.91	1.98	1.04	1.42	0.21	0.2	< 0.01	0.02	9.21
OBM-15-554_82	Stériles	54.8	16.7	10.2	2.51	4.24	3.18	1.59	1.27	0.09	0.1	< 0.01	0.05	4.13
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	45.3	15.2	11.9	4.02	6.5	3.35	1.49	1.12	0.1	0.1	0.02	0.04	6.57
OSK-W-16-746_94	Stériles	52.4	14.4	11.2	3.71	5.26	2.44	1.38	1.26	0.24	0.11	< 0.01	0.03	4.6
OSK-W-17-774_97	Stériles	46.5	12	13.4	5.72	5.94	1.83	0.98	1.14	0.13	0.14	0.02	0.03	6.07
MT-1	Mort-terrain	66.7	12.6	3.18	1.12	2.36	3.82	1.38	0.37	0.09	0.04	0.05	< 0.01	7.37
MT-1-DupA	Mort-terrain	67.1	13	3.17	1.08	2.4	3.75	1.37	0.38	0.09	0.04	0.03	0.02	7.26
MT-2	Mort-terrain	64.5	12	2.99	1.1	2.14	3.39	1.33	0.36	0.1	0.04	0.03	< 0.01	11.8
MT-3	Mort-terrain	67.7	11.7	2.74	0.81	2.03	3.41	1.25	0.33	0.08	0.03	0.04	< 0.01	9.64
MT-4	Mort-terrain	67.2	13.3	3.18	0.98	2.16	3.94	1.56	0.37	0.09	0.04	0.03	0.01	6.88
MT-5	Mort-terrain	66.6	12.3	3	0.96	2.25	3.56	1.36	0.35	0.09	0.04	0.04	0.01	9.28
MT-6	Mort-terrain	67.4	10.6	2.9	0.84	2.09	2.97	1.2	0.39	0.07	0.03	0.03	0.01	11.2
MT-7	Mort-terrain	67.2	12.4	3.1	1.03	2.39	3.51	1.46	0.37	0.09	0.04	0.04	< 0.01	8.21
MT-8	Mort-terrain	64.6	12.8	3.04	0.95	2.23	3.51	1.91	0.35	0.09	0.04	0.04	0.01	10.1

PAF = Perte Au Feu

Tableau A : Résultats de l'analyse des élément majeurs (roche totale).

GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	Cr_2O_3	V_2O_5	PAF
		%												
MT-8-DUP-S	Mort-terrain	64.8	13.4	3.17	1.16	2.96	3.7	1.32	0.38	0.11	0.04	0.04	< 0.01	8.61
TP-1-S	Mort-terrain	73.9	12.4	2.58	1.08	2.34	4.16	1.46	0.29	0.07	0.03	0.03	< 0.01	1.37
TP-1-TS	Mort-terrain	65.8	10	2.33	0.65	1.79	3.01	1.17	0.42	0.07	0.04	0.05	0.01	14.4
TP-2-S	Mort-terrain	68.3	15.2	3.31	1.5	2.86	5.21	1.59	0.33	0.09	0.05	0.03	0.01	1.2
TP-2-TS	Mort-terrain	64.3	15.3	3.73	1.1	2.4	4.18	1.38	0.37	0.11	0.03	0.03	0.02	6.56
TP-3-S	Mort-terrain	68.9	15.1	3.16	1.45	2.72	5.14	1.62	0.32	0.07	0.05	0.03	< 0.01	1.21
TP-3-TS	Mort-terrain	65.4	14.2	3.7	0.9	2.13	3.65	1.3	0.41	0.11	0.04	0.04	0.01	7.78
TP-5-S	Mort-terrain	66.8	15.6	3.54	1.56	2.99	5.29	1.57	0.36	0.1	0.05	0.03	< 0.01	1.89
TP-5-S-DUPA	Mort-terrain	68	15.3	3.22	1.44	2.62	5.21	1.69	0.33	0.1	0.05	0.03	0.01	1.75
TP-5-TS	Mort-terrain	66.5	14.8	3.9	1.52	2.63	4.85	1.5	0.41	0.11	0.05	0.03	0.01	3.55
TP-6-S	Mort-terrain	73.1	12.8	2.83	1.18	2.75	4.22	1.45	0.34	0.08	0.04	0.03	0.01	1.17
TP-6-TS	Mort-terrain	45.8	7.51	1.9	0.7	4.43	1.98	0.83	0.3	0.09	0.07	0.03	< 0.01	36.3
TP-7-S	Mort-terrain	75.1	12	2.16	0.75	2.22	3.41	2.04	0.22	0.07	0.22	0.03	< 0.01	1.82
TP-7-TS	Mort-terrain	50.7	10.4	3.49	1.24	3.92	2.72	0.94	0.38	0.16	0.09	0.03	0.01	25.8
TP-8-TS	Mort-terrain	62.5	12.3	5.06	1.22	2.95	3.69	1.19	0.35	0.08	0.14	0.05	< 0.01	10.5
TP-9-S	Mort-terrain	73.9	11.7	3.23	1.23	2.77	3.57	1.5	0.39	0.11	0.08	0.03	0.01	1.46
TP-9-TS	Mort-terrain	53.6	11.5	2.69	1.05	2.7	3.63	1.54	0.31	0.14	0.09	0.04	< 0.01	22.7
TP-10-S	Mort-terrain	74.8	11.9	2.48	1.19	3.08	3.77	1.23	0.35	0.08	0.03	0.03	< 0.01	1
TP-10-S-DUPA	Mort-terrain	73.7	12	2.72	1.26	3.24	3.8	1.21	0.39	0.1	0.03	0.04	< 0.01	1.05
TP-10-TS	Mort-terrain	2.48	0.64	0.5	0.17	2.16	0.1	0.07	0.03	0.04	0.03	< 0.01	< 0.01	93.2
TP-10-TS-DUPA	Mort-terrain	3.39	0.77	0.47	0.16	2	0.14	0.1	0.04	0.03	0.02	< 0.01	< 0.01	92.6
TP-11-S	Mort-terrain	72.6	12.7	2.99	1.1	2.85	3.99	1.35	0.39	0.09	0.04	0.02	0.01	1.87
TP-11-TS	Mort-terrain	61	16	4.55	1.46	2.64	4.19	1.32	0.46	0.1	0.05	0.04	0.02	8.05
TP-5-TS-DUPA	Mort-terrain	65.1	15.2	3.79	1.41	2.77	4.73	1.52	0.37	0.12	0.04	0.03	< 0.01	4.66

PAF = Perte Au Feu

Tableau B: Résultats du bilan acide base (BAB) du minerai, des résidus et des stériles miniers. GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	pH de la pâte	pH initial	PN	S Total	$S\text{-}SO_4$	Sulfure	C Total	CO_3	COT	CIT
		g	unité de pH	unité de pH	kg $CaCO_3$/ tonne	%	%	%	%	%	%	%
P3-I	Minerai	1.98	9.1	9.76	103	1.75	0.08	1.67	1.05	4.43	-	0.89
E-CA-U-H	Minerai	-	-	9.39	55	5.27	0.1	5.17	0.631	1.5	-	0.30
E-CA-U-L	Minerai	-	-	9.25	39	3.83	0.5	3.33	0.401	0.999	-	0.20
Under Dog A	Minerai	-	8.46	9.68	20	4.39	1.09	3.3	0.191	0.605	-	0.12
E-27-D-H	Minerai	-	-	9.46	33	8.28	0.96	7.32	0.346	0.814	-	0.16
E-27-D-L	Minerai	-	-	9.49	20	7	0.29	6.71	0.186	0.415	-	0.08
E-27-U-L	Minerai	-	-	9.08	33	7.6	0.31	7.29	0.305	0.714	-	0.14
E-CA-D-H	Minerai	-	-	9.68	48	6.42	0.54	5.88	0.518	1.6	-	0.32
E-CA-D-L	Minerai	-	-	9.56	67	4.89	0.06	4.83	0.776	2.19	-	0.44
Triple Lynx LG	Minerai	2	-	9.52	23.8	1.28	0.21	1.07	0.27	0.759	-	0.15
Lynx 4 LP-LG	Minerai	1.99	-	9.73	72.9	2.76	0.42	2.34	1.05	3.9	-	0.78
Lynx 4 HP-LG	Minerai	2	-	9.24	40	3.77	0.32	3.45	0.286	0.709	-	0.14
Triple Lynx MG/HG	Minerai	2.02	-	9.63	64.4	2.46	0.2	2.26	0.509	1.63	-	0.33
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	2	-	9.62	58.8	3.83	0.18	3.65	0.774	2.62	-	0.52
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	1.99	-	9.58	90.5	3.3	0.46	2.84	1.39	5.1	-	1.02
P3-J	Minerai	2.02	9.08	9.88	107	2.34	< 0.02	2.33	1.4	6.1	-	1.22
Under Dog B	Minerai	-	8.55	9.69	25	2.82	0.28	2.54	0.258	0.894	-	0.18
E-27-U-H	Minerai	-	-	9.4	26	7.49	0.09	7.4	0.237	0.55	-	0.11
Under Dog C	Minerai	-	7.49	9.43	15	12.2	0.67	11.5	0.136	0.39	-	0.08
P3-K	Minerai	2	9.15	9.82	101	2.48	< 0.02	2.46	1	3.87	-	0.78
P3-L	Minerai	2.03	9.19	9.84	103	1.88	0.13	1.75	1.01	4.44	-	0.89
Tails CND 1	Résidus	1.96	8.1	9.11	70	4.79	< 0.02	4.77	0.976	2.57	-	0.51
Tails CND 4	Résidus	2.06	8.1	9.11	63	3.99	0.11	3.88	0.791	1.9	-	0.38
Tails CND 5	Résidus	1.99	8.15	9.15	57	3.62	< 0.02	3.61	0.704	1.67	-	0.34
Tails CND 6	Résidus	2.05	8.12	9.01	26	3.79	0.14	3.65	0.247	0.41	-	0.08
CIL 11 CND	Résidus	2.02	-	9.36	56.9	2.42	< 0.04	2.45	0.481	1.78	-	0.36
CIL 12 CND	Résidus	1.97	-	9.41	58.4	3.06	< 0.04	3.15	0.847	3.36	-	0.67
CIL 13 CND	Résidus	1.99	-	9.35	65.3	3.26	< 0.04	3.32	1.08	4.41	-	0.88
OSK-W-17-918_73	Stériles	1.98	9.39	9.49	96	0.61	0.12	0.49	1.41	5.93	-	1.19
OSK-W-17-879_74	Stériles	2.01	9.46	9.79	119	0.733	0.1	0.63	1.84	8.08	-	1.62
OSK-W-17-1006_75	Stériles	1.96	9.49	9.47	130	1.35	0.31	1.04	1.76	7.56	-	1.51
OSK-W-17-1039_76	Stériles	1.97	9.62	9.43	91	0.324	0.12	0.2	1.33	5.91	-	1.18
OSK-W-17-934_77	Stériles	1.95	9.68	9.48	76	0.536	0.13	0.41	1.1	4.72	-	0.95
GC10001	Stériles	1.95	-	9.61	93.6	0.903	< 0.04	0.9	1.19	4.58	-	0.92
GC10002	Stériles	1.98	-	9.62	85.9	0.882	< 0.04	0.9	1.04	4.02	-	0.80
GC10003	Stériles	1.99	-	9.57	88.4	0.138	< 0.04	0.12	2.32	10.7	-	2.14
GC10004	Stériles	1.98	-	9.53	112	0.802	< 0.04	0.81	1.52	6.37	-	1.28
GC10005	Stériles	2.02	-	9.45	65.6	2.33	< 0.04	2.46	0.78	2.43	-	0.49
GC10006	Stériles	1.97	-	9.58	96.4	0.644	< 0.04	0.62	1.17	4.95	-	0.99
GC10007	Stériles	2	-	9.69	109	0.292	< 0.04	0.27	1.34	5.82	-	1.16
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles	2.01	-	9.7	74.6	0.322	0.06	0.26	1.1	5.32	0.106	< 0.05
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	1.98	-	8.88	13.9	1.57	< 0.04	1.62	0.081	0.3	0.04	< 0.05
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles	1.99	-	9.7	59	0.08	< 0.04	0.05	0.864	4.18	0.075	< 0.05
OSK-W-17-870-270	Stériles	2	-	9.43	60	0.229	0.05	0.18	0.97	4.72	0.129	< 0.05
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	2.02	-	9.45	58.2	0.564	0.18	0.38	0.887	4.26	0.207	< 0.05
OKS-W-21-2629-720	Stériles	2	-	9.65	83.8	0.15	0.07	0.08	1.3	6.31	0.11	< 0.05
OSK-W-18-1759-190	Stériles	1.97	-	9.37	34.3	0.481	0.11	0.37	0.447	2.12	0.083	< 0.05
OBM-15-559_12	Stériles	2	8.77	9.92	61	0.051	0.03	0.02	0.832	3.48	-	0.697
OSK-W-17-774_44	Stériles	1.93	9.55	9.75	45	0.242	0.04	0.2	0.619	2.54	-	0.508

PN = Potentiel de Neutralisation
COT = Carbone Organique Total
CIT = Carbone Inorganique Total

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	pH de la pâte	pH initial	PN	S Total	$S\text{-}SO_4$	Sulfure	C Total	CO_3	COT	CIT
		g	unité de pH	unité de pH	kg $CaCO_3$/ tonne	%	%	%	%	%	%	%
EAG-13-490_55	Stériles	1.98	9.5	9.82	105	0.192	0.06	0.13	1.32	5.4	-	1.08
OBM-16-671_63	Stériles	1.97	8.52	9.53	99	0.096	0.04	0.06	1.18	4.8	-	0.961
WST-21-0647-161.5	Stériles	1.98	-	9.81	53	0.087	< 0.04	0.06	0.634	3.05	0.131	< 0.05
WST-22-1020-160	Stériles	2.01	-	9.69	34.8	0.155	0.08	0.08	0.391	1.8	0.064	< 0.05
OSK-W-21-2555-728	Stériles	2.02	-	9.5	56.9	0.331	0.09	0.24	0.83	3.95	0.122	< 0.05
OSK-W-21-2531-655	Stériles	1.99	-	9.25	71.6	0.476	0.17	0.31	0.876	4.22	0.119	< 0.05
WST-20-0573-367	Stériles	2.01	-	9.66	77.1	0.057	< 0.04	0.04	1.14	5.53	0.116	< 0.05
WST-21-0621-155	Stériles	2	-	9.77	51.2	0.009	< 0.04	< 0.04	0.553	2.62	0.066	< 0.05
OSK-W-19-1897-610	Stériles	2	-	9.78	83.8	0.214	< 0.04	0.2	0.967	4.71	0.149	< 0.05
WST-18-0024-120	Stériles	2.01	-	9.79	92	0.036	<0.04	< 0.04	1.21	5.9	0.154	< 0.05
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles	2.01	-	9.68	94.5	0.052	0.05	< 0.04	1.25	6.11	0.138	< 0.05
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles	1.99	-	9.66	66.6	0.057	< 0.04	0.04	0.821	3.96	0.121	< 0.05
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles	2	-	9.53	76.2	0.181	0.11	0.07	0.999	4.89	0.124	< 0.05
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	2	-	9.51	60	0.143	0.1	0.04	0.764	3.66	0.069	< 0.05
WST-21-0930-195	Stériles	1.99	-	9.64	50.3	0.056	<0.04	< 0.04	0.557	2.65	0.065	< 0.05
OBM-15-552-230	Stériles	1.99	-	9.76	84.2	0.147	0.07	0.08	1.17	5.73	0.201	< 0.05
OBM-15-552-280	Stériles	1.98	-	9.72	98.5	0.159	0.06	0.1	1.24	6.11	0.24	< 0.05
OBM-16-655-535	Stériles	2.02	-	9.54	59.4	0.424	0.09	0.33	0.943	4.61	0.078	< 0.05
OBM-16-655-600	Stériles	2.01	-	9.75	84.6	0.198	0.05	0.15	1.03	5.03	0.223	< 0.05
OBM-16-677-79	Stériles	1.98	-	9.69	105	0.024	<0.04	< 0.04	1.24	6.08	0.173	< 0.05
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles	2	-	9.5	77.5	0.278	0.16	0.12	0.843	4.14	0.156	< 0.05
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles	1.99	-	9.69	80.4	0.045	0.05	< 0.04	0.954	4.62	0.18	< 0.05
OSK-W-17-1121-545	Stériles	2	-	9.65	46.2	0.014	<0.04	< 0.04	0.469	2.27	0.053	< 0.05
OSK-W-17-1305-261	Stériles	2	-	9.47	76.2	0.109	0.05	0.06	1.33	6.56	0.108	< 0.05
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles	1.96	-	9.82	62.5	0.008	< 0.04	< 0.04	0.625	3.02	0.134	< 0.05
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	2.02	-	9.74	58.2	0.149	< 0.04	0.11	0.64	3.07	0.122	< 0.05
EAG-13-490_5	Stériles	1.98	8.76	9.38	8.8	1.09	0.08	1.01	0.054	0.105	-	0.021
EAG-13-490_6	Stériles	2.02	9.4	9.89	54	0.425	0.04	0.39	0.746	2.84	-	0.569
OBM-15-557_10	Stériles	2.03	9.14	9.92	96	0.535	0.06	0.47	1.34	5.87	-	1.17
OBM-16-580_18	Stériles	1.99	9.42	9.93	39	0.384	0.07	0.31	0.349	1.38	-	0.276
OBM-16-619_20	Stériles	2.01	9.14	9.38	22	1.96	0.18	1.78	0.193	0.59	-	0.118
OBM-16-671_23	Stériles	2.01	9.04	9.62	159	0.339	< 0.02	0.32	2.21	10.2	-	2.04
OBM-16-693_25	Stériles	2.03	9.38	9.53	48	0.317	0.08	0.24	0.582	2.24	-	0.45
OSK-W-16-715_27	Stériles	2.02	9.27	9.65	81	1.1	0.09	1.01	1.52	6.32	-	1.26
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	2.01	9.08	9.59	21	2.6	< 0.02	2.74	0.158	0.425	-	0.09
OSK-W-17-773_38	Stériles	1.93	9.42	9.8	89	1.06	0.11	0.95	1.18	4.85	-	0.97
OSK-W-17-773_39	Stériles	1.99	9.41	9.76	127	0.307	< 0.02	0.29	1.79	7.87	-	1.58
OSK-W-17-774_43	Stériles	2.03	9.4	9.75	57	1.46	< 0.02	1.55	0.497	2.01	-	0.40
OSK-W-17-788_50	Stériles	2.09	9.39	9.81	84	0.113	0.03	0.08	1.15	4.74	-	0.95
OSK-W-17-788_51	Stériles	2.06	9.45	9.81	68	0.209	0.07	0.14	0.873	3.4	-	0.68
EAG-13-485_54	Stériles	1.98	9.41	9.78	101	0.196	0.09	0.11	1.25	5.17	-	1.03
EAG-13-497_56	Stériles	1.96	8.91	9.4	28	3.48	< 0.02	3.62	0.268	0.629	-	0.13
EAG-14-538_58	Stériles	1.97	8.77	9.34	8.9	2.88	0.12	2.76	0.041	0.055	-	0.01
OBM-15-559_59	Stériles	2.05	8.82	9.6	28	2.5	< 0.02	2.49	0.184	0.6	-	0.12
OBM-15-566_60	Stériles	1.96	9.45	9.66	176	0.093	0.03	0.06	2.5	11.4	-	2.27
OBM-16-673_64	Stériles	2.02	8.07	9.23	21	8.95	1.39	7.56	0.187	0.36	-	0.07
OSK-W-16-713_65	Stériles	2.03	8.39	9.41	69	4.1	0.47	3.63	0.042	0.075	-	0.02
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles	2.02	9.17	9.5	12	1.8	< 0.02	1.86	0.051	0.105	-	0.02
OBM-16-645_69	Stériles	2.01	8.9	9.48	96	3.84	0.14	3.7	1.42	5.14	-	1.03

PN = Potentiel de Neutralisation
COT = Carbone Organique Total
CIT = Carbone Inorganique Total

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	pH de la pâte	pH initial	PN	S Total	$S\text{-}SO_4$	Sulfure	C Total	CO_3	COT	CIT
		g	unité de pH	unité de pH	kg $CaCO_3$/ tonne	%	%	%	%	%	%	%
OBM-16-642_70	Stériles	2.02	9.46	9.65	172	3.75	0.67	3.08	2.39	9.28	-	1.86
OSK-W-17-774_72	Stériles	2.04	9.54	9.56	93	0.516	0.1	0.42	1.3	5.44	-	1.09
GC10008	Stériles	1.99	-	9.63	46.5	0.255	< 0.04	0.23	0.468	1.97	-	0.39
GC10009	Stériles	2.04	-	9.69	91.9	0.564	< 0.04	0.57	1.2	5.22	-	1.04
GC10010	Stériles	2	-	9.53	75	0.842	< 0.04	0.83	0.851	3.2	-	0.64
GC10011	Stériles	1.95	-	9.46	28.2	0.296	< 0.04	0.28	0.208	0.789	-	0.16
GC10012	Stériles	2	-	9.51	55	1.01	< 0.04	1.02	0.561	2.16	-	0.43
GC10013	Stériles	1.96	-	9.61	110	0.324	< 0.04	0.29	1.46	6.35	-	1.27
#08354	Stériles	1.99	-	9.71	91.7	0.859	0.06	0.8	1.03	4.94	0.263	< 0.05
#08355	Stériles	2.01	-	9.74	93.3	0.901	0.08	0.82	1.04	4.94	0.246	< 0.05
#08356	Stériles	1.98	-	9.69	89.6	1	0.06	0.94	0.965	4.62	0.242	< 0.05
WST-21-0647-260	Stériles	2	-	9.28	27.5	1.35	0.05	1.3	0.282	1.29	0.079	< 0.05
WST-22-1020-210	Stériles	1.98	-	9.7	49.2	0.512	0.15	0.36	0.67	3.2	0.098	< 0.05
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	1.99	-	9.61	54	0.168	< 0.04	0.13	0.659	3.16	0.107	< 0.05
WST-21-0992-450	Stériles	2.02	-	9.7	84.2	0.679	0.12	0.56	1.06	5.15	0.17	0.08
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	2.02	-	9.45	48.3	0.577	0.1	0.48	0.793	3.81	0.104	< 0.05
WST-21-0730-500	Stériles	2.02	-	9.48	70.5	0.985	0.1	0.88	1.03	5.02	0.121	< 0.05
OSK-W-20-2375-916	Stériles	2.01	-	9.71	63.4	0.669	0.12	0.55	0.837	4.04	0.105	< 0.05
OSK-W-21-2587-990	Stériles	2	-	9.54	33.8	0.469	0.08	0.39	0.321	1.48	0.067	< 0.05
OSK-W-19-1897-760	Stériles	2	-	9.72	43.8	0.481	0.07	0.41	0.417	1.97	0.113	< 0.05
OSK-W-19-1897-825	Stériles	2	-	9.75	71.2	0.544	0.09	0.45	0.78	3.76	0.155	< 0.05
OSK-W-19-1897-880	Stériles	1.99	-	9.78	44	0.88	0.22	0.66	0.39	1.81	0.088	< 0.05
OSK-W-19-1897-983	Stériles	1.99	-	9.77	45.2	1.46	0.27	1.19	0.476	2.2	0.109	< 0.05
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	2.01	-	9.67	78.4	0.461	0.04	0.42	1.2	5.84	0.156	< 0.05
OSK-W-21-2444-610	Stériles	1.99	-	9.67	51.5	1.35	0.2	1.15	0.587	2.78	0.091	< 0.05
OSK-W-20-2350-125	Stériles	1.99	-	9.65	104	0.137	< 0.04	0.12	1.36	6.61	0.171	< 0.05
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	2	-	9.55	46.2	0.964	< 0.04	0.96	0.732	3.55	0.133	< 0.05
OSK-W-17-1369-365	Stériles	2.01	-	9.69	52.2	1.04	0.1	0.94	0.635	3.06	0.103	< 0.05
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	2	-	9.52	47.5	1.68	0.33	1.35	0.538	2.56	0.139	< 0.05
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	1.99	-	9.6	28.9	1.17	0.12	1.05	0.482	2.3	0.122	< 0.05
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	2	-	9.56	32.5	1.15	0.25	0.9	0.264	1.21	0.046	< 0.05
OSK-W-17-913-820	Stériles	2	-	9.58	73.8	0.731	0.07	0.66	0.898	4.4	0.133	< 0.05
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	1.97	-	9.72	27.9	0.603	0.07	0.53	0.273	1.27	0.055	< 0.05
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles	1.99	-	9.68	50.3	0.076	< 0.04	0.04	0.548	2.63	0.058	< 0.05
08359 Down Ramp 3	Stériles	1.99	-	9.72	104	0.492	< 0.04	0.48	1	4.86	0.03	< 0.05
OBM-15-559_13	Stériles	2.02	8.91	9.82	142	0.369	0.08	0.29	1.98	8.94	-	1.79
OSK-W-16-751_30	Stériles	2.09	9.03	9.5	203	0.183	0.07	0.11	2.65	12.5	-	2.51
OSK-W-16-761_33	Stériles	2.07	8.87	9.8	120	0.118	0.04	0.08	1.76	8.23	-	1.65
OSK-W-17-773_41	Stériles	1.96	8.96	9.73	207	0.361	0.02	0.34	2.42	11.2	-	2.24
OSK-W-17-779_47	Stériles	1.97	8.44	9.4	150	0.157	0.05	0.11	2.25	10.2	-	2.04
OSK-W-17-783_48	Stériles	2.04	9.23	9.62	282	0.041	< 0.02	0.03	3.81	17.6	-	3.53
GC10014	Stériles	1.99	-	9.45	158	0.411	0.04	0.37	1.82	8.65	-	1.7313851
GC10015	Stériles	1.96	-	9.52	191	0.038	< 0.04	< 0.04	2.26	10.4	-	2.0816653
GC10016	Stériles	1.98	-	9.57	88.1	0.126	< 0.04	0.09	2.32	11.4	-	2.2818255
GC10018	Stériles	2.01	-	9.67	234	1.35	0.18	1.17	3.94	18.5	-	3.7029624
GC10019	Stériles	2	-	9.59	182	0.507	< 0.04	0.54	2.1	10.1	-	2.0216173
GC10020	Stériles	2	-	9.57	165	0.271	< 0.04	0.24	2.61	12.6	-	2.5220176
GC10021	Stériles	2	-	9.68	159	0.741	0.05	0.69	2.36	11	-	2.20
GC10022	Stériles	2.02	-	9.56	162	1.18	< 0.04	1.19	2.01	9.24	-	1.85

PN = Potentiel de Neutralisation
COT = Carbone Organique Total
CIT = Carbone Inorganique Total

Tableau B: Résultats du bilan acide base (BAB) du minerai, des résidus et des stériles miniers. GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	pH de la pâte	pH initial	PN	S Total	$S\text{-}SO_4$	Sulfure	C Total	CO_3	COT	CIT
		g	unité de pH	unité de pH	kg $CaCO_3$/ tonne	%	%	%	%	%	%	%
GC10023	Stériles	1.98	-	9.6	89.1	0.267	< 0.04	0.27	3.91	18	-	3.60
GC10024	Stériles	2	-	9.39	149	0.036	< 0.04	< 0.04	1.76	8.54	-	1.71
#08351	Stériles	2.02	-	9.55	215	0.034	< 0.04	< 0.04	2.63	12.9	0.166	< 0.05
#08353	Stériles	2.03	-	9.61	236	0.095	< 0.04	0.08	3.03	14.9	0.357	< 0.05
#08357	Stériles	1.99	-	9.63	229	0.006	< 0.04	< 0.04	3	14.8	0.246	< 0.05
#08358	Stériles	1.98	-	9.29	149	0.21	0.1	0.11	1.61	7.84	0.148	< 0.05
OSK-W-21-2606-670	Stériles	1.98	-	9.64	146	0.104	< 0.04	0.08	1.79	8.8	0.094	< 0.05
WST-21-0666-54	Stériles	2	-	9.59	85.5	0.89	0.34	0.55	3.57	17.7	0.29	< 0.05
WST-21-0952-32	Stériles	2	-	9.49	90	1.04	0.26	0.78	2.62	12.9	0.156	< 0.05
OSK-W-21-2555-590	Stériles	2.01	-	9.43	168	0.061	< 0.04	0.04	2.47	12.2	0.081	< 0.05
WST-21-0878-517	Stériles	2.01	-	9.73	271	0.733	0.11	0.62	3.55	17.6	0.378	0.07
WST-21-0879-639	Stériles	2.01	-	9.76	203	0.333	< 0.04	0.32	2.84	14	0.229	< 0.05
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	2.01	-	9.69	255	0.411	0.05	0.36	3.54	17.5	0.223	< 0.05
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles	2.01	-	9.6	159	0.031	<0.04	< 0.04	1.9	9.32	0.04	< 0.05
OSK-W-17-836-257	Stériles	1.99	-	9.62	276	0.451	0.06	0.39	3.66	18.2	0.507	< 0.05
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles	2.01	-	9.63	163	0.111	< 0.04	0.08	2.43	12	0.192	< 0.05
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles	2	-	9.52	134	0.013	<0.04	< 0.04	2.66	13.1	0.351	< 0.05
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	2.02	-	9.58	182	0.007	<0.04	< 0.04	2.65	13.1	< 0.025	< 0.05
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	1.98	-	9.38	178	0.006	<0.04	< 0.04	2.76	13.6	0.092	< 0.05
OSK-W-21-2629-845	Stériles	1.99	-	9.66	224	0.147	0.08	0.07	3.32	16.4	0.158	< 0.05
OSK-W-21-2629-948	Stériles	1.99	-	9.56	166	0.458	0.16	0.3	2.44	12.1	0.185	< 0.05
OSK-W-17-1079-580	Stériles	1.99	-	9.6	171	0.487	0.15	0.34	2.44	12.1	0.222	< 0.05
OSK-W-17-1104-665	Stériles	2	-	9.38	190	0.052	0.05	< 0.04	2.43	12	0.119	< 0.05
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles	1.99	-	9.55	187	0.625	0.1	0.52	2.84	14.1	0.243	< 0.05
OSK-W-17-968-145	Stériles	2.01	-	9.49	137	0.734	0.14	0.59	2.57	12.8	0.176	< 0.05
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles	1.97	-	9.71	188	0.175	0.08	0.09	3.13	15.5	0.111	< 0.05
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	2.01	-	9.6	183	0.047	0.05	< 0.04	2.69	13.3	0.105	< 0.05
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	2.03	-	9.56	220	0.209	0.06	0.15	3.48	17.3	0.186	< 0.05
08360 Down Ramp 4	Stériles	2.02	-	9.55	89.4	0.526	< 0.04	0.5	2.78	13.7	0.035	< 0.05
WST-22-1013-345	Stériles	2.01	-	9.44	33.6	0.818	0.21	0.61	0.364	1.61	0.097	< 0.05
OSK-W-21-2544-838	Stériles	1.99	-	9.15	80.4	0.817	0.09	0.73	1.07	5.02	0.169	< 0.05
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	2	-	9.68	76.2	1.83	0.58	1.25	0.716	3.32	0.241	< 0.05
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	2.02	-	9.55	33.4	0.585	0.1	0.48	0.31	1.28	0.072	< 0.05
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	2.01	-	9.55	93.3	0.999	0.14	0.86	1.29	6.22	0.207	< 0.05
EAG-13-485_1	Stériles	2.01	9.21	9.81	65	0.513	0.07	0.44	1	4.07	-	0.814
EAG-13-491_7	Stériles	2.01	8.82	9.8	159	1.38	0.16	1.22	1.12	4.06	-	0.812
EAG-14-544_8	Stériles	1.99	9.35	9.85	52	0.171	0.04	0.13	0.745	3.04	-	0.609
OBM-15-559_11	Stériles	2.02	9.23	9.77	20	0.654	0.09	0.56	0.329	1.18	-	0.236
OBM-15-565_15	Stériles	1.96	9.24	9.81	60	0.51	0.12	0.39	0.878	3.39	-	0.678
OBM-15-565_16	Stériles	1.95	9.15	9.71	7.7	0.915	0.04	0.87	0.055	0.125	-	0.025
OBM-16-609_19	Stériles	1.99	8.83	9.16	14	2.2	0.15	2.05	0.104	0.21	-	0.04
OBM-16-645_22	Stériles	1.98	9.07	9.26	46	1.36	0.18	1.18	0.537	1.94	-	0.39
OSK-W-16-751_29	Stériles	1.96	9.61	9.64	87	0.875	0.1	0.78	1	3.93	-	0.79
OSK-W-16-760_31	Stériles	2	9.33	9.6	39	0.85	< 0.02	0.86	0.46	1.57	-	0.31
OSK-W-16-760_32	Stériles	2.03	8.57	9.62	23	0.933	0.04	0.89	0.195	0.58	-	0.12
OSK-W-17-773_40	Stériles	2	9.38	9.63	73	1.11	< 0.02	1.13	0.744	2.75	-	0.55
OSK-W-17-779_45	Stériles	2.03	8.92	9.46	35	2.06	0.09	1.97	0.343	1.03	-	0.21
OSK-W-17-779_46	Stériles	1.98	9.45	9.67	64	0.102	0.06	0.04	0.812	3.25	-	0.65
OSK-W-17-788_52	Stériles	1.98	9.14	9.58	39	2.15	0.08	2.07	0.434	1.3	-	0.26

PN = Potentiel de Neutralisation
COT = Carbone Organique Total
CIT = Carbone Inorganique Total

Tableau B: Résultats du bilan acide base (BAB) du minerai, des résidus et des stériles miniers. GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	pH de la pâte	pH initial	PN	S Total	$S\text{-}SO_4$	Sulfure	C Total	CO_3	COT	CIT
		g	unité de pH	unité de pH	kg $CaCO_3$/ tonne	%	%	%	%	%	%	%
EAG-13-485_53	Stériles	1.97	8.68	9.47	25	3.98	< 0.02	4.12	0.253	0.47	-	0.09
OBM-16-630_61	Stériles	2.15	8.96	9.39	23	2.98	0.02	2.96	0.208	0.51	-	0.10
GC10017	Stériles	1.99	-	9.78	127	1.02	< 0.04	1.06	1.76	7.6	-	1.52
GC10025	Stériles	1.97	-	9.59	91.4	0.229	< 0.04	0.22	1.26	5.5	-	1.10
GC10026	Stériles	2	-	9.53	73.8	1.63	< 0.04	1.66	1.08	4.03	-	0.81
GC10027	Stériles	2	-	9.53	46.2	0.455	< 0.04	0.48	0.441	1.4	-	0.28
GC10028	Stériles	1.99	-	9.57	71.6	0.179	< 0.04	0.16	0.849	3.05	-	0.61
GC10029	Stériles	1.99	-	9.57	65.3	1.64	0.19	1.45	0.824	2.75	-	0.55
GC10030	Stériles	2.01	-	9.51	54.7	0.613	0.07	0.54	0.658	2.22	-	0.44
GC10031	Stériles	1.99	-	9.52	49	0.05	0.05	< 0.04	0.529	1.92	-	0.38
GC10032	Stériles	2	-	9.44	31.2	0.204	< 0.04	0.17	0.321	1.1	-	0.22
#08352	Stériles	2.03	-	9.65	97.3	0.774	0.07	0.7	1.04	4.96	0.255	< 0.05
WST-21-0647-313	Stériles	1.98	-	9.44	41.7	0.602	0.04	0.56	0.559	2.68	0.105	< 0.05
WST-22-1020-320	Stériles	2	-	9.28	33.8	0.246	0.05	0.2	0.405	1.87	0.076	< 0.05
WST-21-0873-268.1	Stériles	2	-	9.15	17.5	0.094	< 0.04	0.06	0.16	0.66	0.038	< 0.05
WST-21-0873-445	Stériles	1.99	-	9.18	46.5	0.029	< 0.04	0.05	0.648	3.12	0.056	< 0.05
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	2.01	-	9.67	43.5	0.695	0.1	0.59	0.46	2.17	0.133	< 0.05
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles	2.01	-	9.49	32.3	0.363	0.04	0.32	0.36	1.69	0.088	< 0.05
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	1.99	-	9.04	15.1	0.986	< 0.04	0.99	0.091	0.32	0.046	< 0.05
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	2	-	9.37	25	0.089	< 0.04	0.06	0.289	1.35	0.09	< 0.05
OSK-W-17-836-400	Stériles	2.01	-	9.52	42.3	0.457	0.06	0.4	0.538	2.56	0.13	< 0.05
OSK-W-17-859-240	Stériles	2	-	9.55	130	0.232	< 0.04	0.2	1.88	9.29	0.345	< 0.05
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	2.02	-	9.48	47	0.46	0.1	0.36	0.582	2.82	0.05	< 0.05
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles	2.01	-	9.56	102	0.353	0.07	0.28	1.45	7.11	0.314	< 0.05
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	1.99	-	9.19	30.2	0.589	0.19	0.4	0.314	1.41	0.041	< 0.05
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	2	-	9.05	25	0.195	0.1	0.09	0.303	1.41	0.068	< 0.05
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	1.99	-	9.26	55.3	0.449	0.15	0.3	0.757	3.64	0.161	< 0.05
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	1.99	-	9.21	35.2	0.745	0.12	0.62	0.451	2.15	0.105	< 0.05
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	2	-	9.25	33.8	0.46	0.18	0.28	0.441	2.06	0.076	< 0.05
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	2.01	-	9.16	24.9	0.525	0.16	0.37	0.174	0.75	0.069	< 0.05
EAG-13-485_2	Stériles	2.02	8.85	9.82	189	0.257	0.03	0.23	2.62	11.9	-	2.39
EAG-13-485_3	Stériles	1.98	9.05	9.86	63	1.34	0.04	1.3	0.867	3.43	-	0.686
EAG-13-485_4	Stériles	2	9.21	9.92	109	0.623	0.09	0.53	1.49	6.43	-	1.29
OBM-16-580_17	Stériles	1.99	8.37	9.77	78	10.9	1.46	9.5	1.15	3.09	-	0.619
OBM-16-642_21	Stériles	2.02	8.89	9.58	70	0.887	0.06	0.83	0.737	3.01	-	0.603
OBM-16-693_24	Stériles	1.95	9.11	9.72	220	1.4	< 0.02	1.42	3.13	13.2	-	2.63
OBM-16-693_26	Stériles	2.06	8.98	9.62	208	1.14	0.07	1.07	2.96	12.7	-	2.55
OSK-W-16-761_34	Stériles	2.04	9	9.73	189	1.26	0.04	1.22	2.59	11.1	-	2.23
OSK-W-17-773_36	Stériles	2.08	9.05	9.63	198	0.843	0.08	0.76	2.81	11.6	-	2.31
OSK-W-17-773_37	Stériles	1.95	8.73	9.52	199	0.095	0.06	0.04	2.74	11.8	-	2.36
OSK-W-17-773_42	Stériles	2.08	8.92	9.64	178	0.873	< 0.02	0.91	2.36	10.2	-	2.05
OSK-W-17-783_49	Stériles	1.93	9.18	9.64	299	0.137	0.06	0.08	4.12	18.6	-	3.72
EAG-13-513_57	Stériles	2.01	8.43	9.28	17	6.55	0.95	5.6	0.216	0.485	-	0.097
OBM-16-654_62	Stériles	1.97	7.99	8	8.9	6.61	0.75	5.86	0.014	0.025	-	0.005
OSK-W-16-760_67	Stériles	1.99	8.56	9.59	85	3.18	0.15	3.03	0.842	2.96	-	0.592
OBM-16-580_68	Stériles	2.04	9.18	9.64	45	2.33	0.05	2.28	0.384	1.33	-	0.267
OBM-16-640_71	Stériles	2.03	9.38	9.42	71	1.04	0.14	0.91	0.948	3.6	-	0.721
OBM-15-557_78	Stériles	2.05	8.86	9.32	74	1.87	0.34	1.53	0.707	2.52	-	0.504
WST-19-0160A-55	Stériles	1.99	-	9.55	57.8	1.34	0.05	1.29	0.741	3.61	0.161	< 0.05

PN = Potentiel de Neutralisation
COT = Carbone Organique Total
CIT = Carbone Inorganique Total

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	pH de la pâte	pH initial	PN	S Total	$S\text{-}SO_4$	Sulfure	C Total	CO_3	COT	CIT
		g	unité de pH	unité de pH	kg $CaCO_3$/ tonne	%	%	%	%	%	%	%
OSK-W-21-2606-615	Stériles	2.01	-	9.63	64.7	1.48	0.23	1.25	0.741	3.57	0.127	< 0.05
WST-21-0873-330	Stériles	2	-	9.5	85	0.496	0.08	0.42	3.22	16	0.319	< 0.05
WST-18-0024-50	Stériles	2.02	-	9.4	34.7	3.77	0.35	3.42	0.293	1.33	0.072	< 0.05
OSK-W-20-2323-115	Stériles	2	-	9.67	62.5	0.69	0.07	0.62	0.618	2.97	0.11	< 0.05
OSK-W-17-1369-315	Stériles	1.99	-	9.62	103	0.332	0.05	0.28	1.24	6.09	0.279	< 0.05
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	2.01	-	9.57	29.9	3.73	< 0.04	3.88	0.277	1.25	0.073	< 0.05
OSK-W-19-1897-496	Stériles	2	-	9.42	36.2	2.03	0.11	1.92	0.343	1.52	0.056	< 0.05
OBM-16-655-330	Stériles	1.99	-	9.53	137	0.666	0.08	0.59	1.81	8.93	0.337	< 0.05
OSK-W-18-1608-805	Stériles	1.98	-	9.36	139	0.42	0.13	0.29	2.12	10.5	0.25	< 0.05
OSK-W-18-1713-470	Stériles	2.02	-	9.72	85.4	0.544	0.04	0.5	0.965	4.67	0.079	< 0.05
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles	2	-	9.59	269	0.09	0.05	0.04	3.38	16.8	0.242	< 0.05
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	2.02	-	9.63	157	0.198	0.07	0.13	1.96	9.66	0.215	< 0.05
OSK-W-21-2444-545	Stériles	2.01	-	9.45	159	0.067	0.07	< 0.04	2.07	10.2	1.76	< 0.05
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	2	-	9.57	166	2.02	< 0.04	2	2.63	13	0.468	< 0.05
OBM-15-564_79	Stériles	2.05	9.22	9.68	29	1.16	0.39	0.77	0.241	0.919	-	-
OBM-15-557_80	Stériles	2	9.2	9.71	61	2.09	0.52	1.57	0.64	2.59	-	-
OBM-15-552_81	Stériles	2	9.1	9.68	34	2.09	0.62	1.47	0.297	0.919	-	-
OBM-15-554_82	Stériles	2.05	8.92	9.53	22	2.58	0.62	1.96	0.097	0.33	-	-
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	2.03	9.39	9.63	55	0.588	0.09	0.5	0.5	1.94	-	-
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	1.99	9.24	9.69	58	1.03	0.32	0.71	0.592	2.04	-	-
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	2.04	9.29	9.61	49	1.49	0.51	0.98	0.484	1.73	-	-
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	2.05	9.43	9.68	54	0.623	0.19	0.43	0.541	2.08	-	-
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	2.05	8.68	9.62	35	1.79	0.34	1.45	0.323	0.979	-	-
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	2	9.2	9.58	40	2.3	0.5	1.8	0.372	1.08	-	-
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	1.99	8.81	9.5	93	6.05	0.54	5.51	1.02	3.46	-	-
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	2.02	9.06	9.57	45	2.51	0.7	1.81	0.427	1.19	-	-
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	1.99	9.4	9.39	69	0.228	0.04	0.19	0.674	2.56	-	-
OSK-W-16-743_93	Stériles	1.97	-	9.36	35.5	2.92	-	1.95	0.265	0.28	-	0.056
OSK-W-16-746_94	Stériles	2.04	8.67	9.32	53	3.71	0.55	3.16	0.488	1.52	-	-
OSK-W-16-754_95	Stériles	1.98	9.1	9.51	38	1.23	0.33	0.9	0.366	1.17	-	-
OSK-W-16-754_96	Stériles	2	9.34	9.58	52	1.49	1.11	0.38	0.516	1.95	-	-
OSK-W-17-774_97	Stériles	2.05	8.57	8.54	85	5.48	1.84	3.64	0.981	3.34	-	-
OSK-W-17-774_98	Stériles	1.99	9.09	9.32	50	0.485	0.06	0.42	0.522	2.06	-	-
OSK-W-17-789_99	Stériles	2.03	9.18	9.26	17	1.09	0.38	0.71	0.102	0.32	-	-
OSK-W-17-789_100	Stériles	2.02	9.27	9.08	33	1.43	0.45	0.98	0.319	1.06	-	-
OSK-W-17-812_101	Stériles	2.02	9.16	8.96	79	0.256	0.08	0.18	0.959	4.05	-	-
OSK-W-17-812_102	Stériles	2.01	9.21	8.84	112	1.34	0.41	0.93	1.59	6.49	-	-
OBM-15-552_103	Stériles	2.04	9.08	9.27	65	3.18	0.85	2.33	0.694	2.36	-	-
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	2.01	9.1	9.23	22	1.42	0.36	1.06	0.164	0.57	-	-
OSK-W-17-774_98	Stériles	1.99	9.09	9.32	50	0.485	0.06	0.42	0.522	2.06	-	-
OSK-W-17-789_99	Stériles	2.03	9.18	9.26	17	1.09	0.38	0.71	0.102	0.32	-	-
OSK-W-17-789_100	Stériles	2.02	9.27	9.08	33	1.43	0.45	0.98	0.319	1.06	-	-
OSK-W-17-812_101	Stériles	2.02	9.16	8.96	79	0.256	0.08	0.18	0.959	4.05	-	-
OSK-W-17-812_102	Stériles	2.01	9.21	8.84	112	1.34	0.41	0.93	1.59	6.49	-	-
OBM-15-552_103	Stériles	2.04	9.08	9.27	65	3.18	0.85	2.33	0.694	2.36	-	-
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	2.01	9.1	9.23	22	1.42	0.36	1.06	0.164	0.57	-	-

PN = Potentiel de Neutralisation
COT = Carbone Organique Total
CIT = Carbone Inorganique Total

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	PN-CO3	PA (S TOTAL)	PNN (S TOTAL)	RPN - S TOTAL	PNN-CO_3 (S TOTAL)	RPN-CO_3 (S TOTAL)	Classification PGA	Classification PGA CO3
		kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	(PN/PA)	kg CaCO3/ tonne	(PN-CO_3/PA)		
P3-I	Minerai	73.9	54.7	48.3	1.9	19.2	1.4	PGA	PGA
E-CA-U-H	Minerai	25.0	164.7	-109.7	0.3	-139.7	0.2	PGA	PGA
E-CA-U-L	Minerai	16.7	119.7	-80.7	0.3	-103.0	0.1	PGA	PGA
Under Dog A	Minerai	10.1	137.2	-117.2	0.1	-127.1	0.1	PGA	PGA
E-27-D-H	Minerai	13.6	258.8	-225.8	0.1	-245.2	0.1	PGA	PGA
E-27-D-L	Minerai	6.9	218.8	-198.8	0.1	-211.8	0.0	PGA	PGA
E-27-U-L	Minerai	11.9	237.5	-204.5	0.1	-225.6	0.1	PGA	PGA
E-CA-D-H	Minerai	26.7	200.6	-152.6	0.2	-173.9	0.1	PGA	PGA
E-CA-D-L	Minerai	36.5	152.8	-85.8	0.4	-116.3	0.2	PGA	PGA
Triple Lynx LG	Minerai	12.7	40.0	-16.2	0.6	-27.3	0.3	PGA	PGA
Lynx 4 LP-LG	Minerai	65.0	86.3	-13.4	0.8	-21.2	0.8	PGA	PGA
Lynx 4 HP-LG	Minerai	11.8	117.8	-77.8	0.3	-106.0	0.1	PGA	PGA
Triple Lynx MG/HG	Minerai	27.2	76.9	-12.5	0.8	-49.7	0.4	PGA	PGA
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	43.7	119.7	-60.9	0.5	-76.0	0.4	PGA	PGA
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	85.1	103.1	-12.6	0.9	-18.1	0.8	PGA	PGA
P3-J	Minerai	101.7	73.1	33.9	1.5	28.6	1.4	PGA	PGA
Under Dog B	Minerai	14.9	88.1	-63.1	0.3	-73.2	0.2	PGA	PGA
E-27-U-H	Minerai	9.2	234.1	-208.1	0.1	-224.9	0.0	PGA	PGA
Under Dog C	Minerai	6.5	381.3	-366.3	0.0	-374.7	0.0	PGA	PGA
P3-K	Minerai	64.5	77.5	23.5	1.3	-13.0	0.8	PGA	PGA
P3-L	Minerai	74.1	58.8	44.3	1.8	15.3	1.3	PGA	PGA
Tails CND 1	Résidus	42.9	149.7	-79.7	0.5	-106.8	0.3	PGA	PGA
Tails CND 4	Résidus	31.7	124.7	-61.7	0.5	-93.0	0.3	PGA	PGA
Tails CND 5	Résidus	27.9	113.1	-56.1	0.5	-85.3	0.2	PGA	PGA
Tails CND 6	Résidus	6.8	118.4	-92.4	0.2	-111.6	0.1	PGA	PGA
CIL 11 CND	Résidus	29.7	75.6	-18.7	0.8	-45.9	0.4	PGA	PGA
CIL 12 CND	Résidus	56.0	95.6	-37.2	0.6	-39.6	0.6	PGA	PGA
CIL 13 CND	Résidus	73.6	101.9	-36.6	0.6	-28.3	0.7	PGA	PGA
OSK-W-17-918_73	Stériles	98.9	19.1	76.9	5.0	79.8	5.2	NPGA	NPGA
OSK-W-17-879_74	Stériles	134.8	22.9	96.1	5.2	111.9	5.9	NPGA	NPGA
OSK-W-17-1006_75	Stériles	126.1	42.2	87.8	3.1	83.9	3.0	NPGA	NPGA
OSK-W-17-1039_76	Stériles	98.6	10.1	80.9	9.0	88.4	9.7	NPGA	NPGA
OSK-W-17-934_77	Stériles	78.7	16.8	59.3	4.5	62.0	4.7	NPGA	NPGA
GC10001	Stériles	76.4	28.2	65.4	3.3	48.2	2.7	NPGA	NPGA
GC10002	Stériles	67.1	27.6	58.3	3.1	39.5	2.4	NPGA	NPGA
GC10003	Stériles	178.5	4.3	84.1	20.5	174.2	41.4	NPGA	NPGA
GC10004	Stériles	106.2	25.1	86.9	4.5	81.2	4.2	NPGA	NPGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	PN-CO3	PA (S TOTAL)	PNN (S TOTAL)	RPN - S TOTAL	PNN-CO_3 (S TOTAL)	RPN-CO_3 (S TOTAL)	Classification PGA	Classification PGA CO3
		kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	(PN/PA)	kg CaCO3/ tonne	(PN-CO_3/PA)		
GC10005	Stériles	40.5	72.8	-7.2	0.9	-32.3	0.6	PGA	PGA
GC10006	Stériles	82.6	20.1	76.3	4.8	62.4	4.1	NPGA	NPGA
GC10007	Stériles	97.1	9.1	99.9	11.9	87.9	10.6	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles	88.7	10.1	64.5	7.4	78.7	8.8	NPGA	NPGA
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	5.0	49.1	-35.2	0.3	-44.1	0.1	PGA	PGA
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles	69.7	2.5	56.5	23.6	67.2	27.9	NPGA	NPGA
OSK-W-17-870-270	Stériles	78.7	7.2	52.8	8.4	71.6	11.0	NPGA	NPGA
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	71.1	17.6	40.6	3.3	53.4	4.0	NPGA	NPGA
OKS-W-21-2629-720	Stériles	105.2	4.7	79.1	17.9	100.6	22.5	NPGA	NPGA
OSK-W-18-1759-190	Stériles	35.4	15.0	19.3	2.3	20.3	2.4	PGA	NPGA
OBM-15-559_12	Stériles	58.0	1.6	59.4	38.3	56.4	36.4	NPGA	NPGA
OSK-W-17-774_44	Stériles	42.4	7.6	37.4	6.0	34.8	5.6	NPGA	NPGA
EAG-13-490_55	Stériles	90.1	6.0	99.0	17.5	84.1	15.0	NPGA	NPGA
OBM-16-671_63	Stériles	80.1	3.0	96.0	33.0	77.1	26.7	NPGA	NPGA
WST-21-0647-161.5	Stériles	50.9	2.7	50.3	19.5	48.2	18.7	NPGA	NPGA
WST-22-1020-160	Stériles	30.0	4.8	30.0	7.2	25.2	6.2	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2555-728	Stériles	65.9	10.3	46.6	5.5	55.5	6.4	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2531-655	Stériles	70.4	14.9	56.7	4.8	55.5	4.7	NPGA	NPGA
WST-20-0573-367	Stériles	92.2	1.8	75.3	43.3	90.5	51.8	NPGA	NPGA
WST-21-0621-155	Stériles	43.7	0.3	50.9	182.0	43.4	155.4	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1897-610	Stériles	78.6	6.7	77.1	12.5	71.9	11.7	NPGA	NPGA
WST-18-0024-120	Stériles	98.4	1.1	90.9	81.8	97.3	87.5	NPGA	NPGA
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles	101.9	1.6	92.9	58.2	100.3	62.7	NPGA	NPGA
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles	66.0	1.8	64.8	37.4	64.3	37.1	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles	81.6	5.7	70.5	13.5	75.9	14.4	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	61.0	4.5	55.5	13.4	56.6	13.7	NPGA	NPGA
WST-21-0930-195	Stériles	44.2	1.8	48.6	28.7	42.4	25.3	NPGA	NPGA
OBM-15-552-230	Stériles	95.6	4.6	79.6	18.3	91.0	20.8	NPGA	NPGA
OBM-15-552-280	Stériles	101.9	5.0	93.5	19.8	96.9	20.5	NPGA	NPGA
OBM-16-655-535	Stériles	76.9	13.3	46.2	4.5	63.6	5.8	NPGA	NPGA
OBM-16-655-600	Stériles	83.9	6.2	78.4	13.7	77.7	13.6	NPGA	NPGA
OBM-16-677-79	Stériles	101.4	0.8	104.3	140.0	100.7	135.2	NPGA	NPGA
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles	69.1	8.7	68.8	8.9	60.4	7.9	NPGA	NPGA
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles	77.1	1.4	79.0	57.2	75.7	54.8	NPGA	NPGA
OSK-W-17-1121-545	Stériles	37.9	0.4	45.8	105.6	37.4	86.5	NPGA	NPGA
OSK-W-17-1305-261	Stériles	109.4	3.4	72.8	22.4	106.0	32.1	NPGA	NPGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	PN-CO3	PA (S TOTAL)	PNN (S TOTAL)	RPN - S TOTAL	PNN-CO_3 (S TOTAL)	RPN-CO_3 (S TOTAL)	Classification PGA	Classification PGA CO3
		kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	(PN/PA)	kg CaCO3/ tonne	(PN-CO_3/PA)		
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles	50.4	0.3	62.3	250.0	50.1	201.5	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	51.2	4.7	53.5	12.5	46.5	11.0	NPGA	NPGA
EAG-13-490_5	Stériles	1.8	34.1	-25.3	0.3	-32.3	0.1	PGA	PGA
EAG-13-490_6	Stériles	47.4	13.3	40.7	4.1	34.1	3.6	NPGA	NPGA
OBM-15-557_10	Stériles	97.9	16.7	79.3	5.7	81.2	5.9	NPGA	NPGA
OBM-16-580_18	Stériles	23.0	12.0	27.0	3.3	11.0	1.9	NPGA	PGA
OBM-16-619_20	Stériles	9.8	61.3	-39.3	0.4	-51.4	0.2	PGA	PGA
OBM-16-671_23	Stériles	170.1	10.6	148.4	15.0	159.5	16.1	NPGA	NPGA
OBM-16-693_25	Stériles	37.4	9.9	38.1	4.8	27.5	3.8	NPGA	NPGA
OSK-W-16-715_27	Stériles	105.4	34.4	46.6	2.4	71.0	3.1	NPGA	NPGA
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	7.1	81.3	-60.3	0.3	-74.2	0.1	PGA	PGA
OSK-W-17-773_38	Stériles	80.9	33.1	55.9	2.7	47.8	2.4	NPGA	NPGA
OSK-W-17-773_39	Stériles	131.3	9.6	117.4	13.2	121.7	13.7	NPGA	NPGA
OSK-W-17-774_43	Stériles	33.5	45.6	11.4	1.2	-12.1	0.7	PGA	PGA
OSK-W-17-788_50	Stériles	79.1	3.5	80.5	23.8	75.5	22.4	NPGA	NPGA
OSK-W-17-788_51	Stériles	56.7	6.5	61.5	10.4	50.2	8.7	NPGA	NPGA
EAG-13-485_54	Stériles	86.2	6.1	94.9	16.5	80.1	14.1	NPGA	NPGA
EAG-13-497_56	Stériles	10.5	108.8	-80.8	0.3	-98.3	0.1	PGA	PGA
EAG-14-538_58	Stériles	0.9	90.0	-81.1	0.1	-89.1	0.0	PGA	PGA
OBM-15-559_59	Stériles	10.0	78.1	-50.1	0.4	-68.1	0.1	PGA	PGA
OBM-15-566_60	Stériles	190.1	2.9	173.1	60.6	187.2	65.4	NPGA	NPGA
OBM-16-673_64	Stériles	6.0	279.7	-258.7	0.1	-273.7	0.0	PGA	PGA
OSK-W-16-713_65	Stériles	1.3	128.1	-59.1	0.5	-126.9	0.0	PGA	PGA
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles	1.8	56.3	-44.3	0.2	-54.5	0.0	PGA	PGA
OBM-16-645_69	Stériles	85.7	120.0	-24.0	0.8	-34.3	0.7	PGA	PGA
OBM-16-642_70	Stériles	154.8	117.2	54.8	1.5	37.6	1.3	PGA	PGA
OSK-W-17-774_72	Stériles	90.7	16.1	76.9	5.8	74.6	5.6	NPGA	NPGA
GC10008	Stériles	32.9	8.0	38.5	5.8	24.9	4.1	NPGA	NPGA
GC10009	Stériles	87.1	17.6	74.3	5.2	69.4	4.9	NPGA	NPGA
GC10010	Stériles	53.4	26.3	48.7	2.9	27.1	2.0	NPGA	NPGA
GC10011	Stériles	13.2	9.3	19.0	3.0	3.9	1.4	PGA	PGA
GC10012	Stériles	36.0	31.6	23.4	1.7	4.5	1.1	PGA	PGA
GC10013	Stériles	105.9	10.1	99.9	10.9	95.8	10.5	NPGA	NPGA
#08354	Stériles	82.4	26.8	64.9	3.4	55.6	3.1	NPGA	NPGA
#08355	Stériles	82.4	28.2	65.1	3.3	54.2	2.9	NPGA	NPGA
#08356	Stériles	77.1	31.3	58.4	2.9	45.8	2.5	NPGA	NPGA
WST-21-0647-260	Stériles	21.5	42.2	-14.7	0.7	-20.7	0.5	PGA	PGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	PN-CO3	PA (S TOTAL)	PNN (S TOTAL)	RPN - S TOTAL	PNN-CO_3 (S TOTAL)	RPN-CO_3 (S TOTAL)	Classification PGA	Classification PGA CO3
		kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	(PN/PA)	kg CaCO3/ tonne	(PN-CO_3/PA)		
WST-22-1020-210	Stériles	53.4	16.0	33.2	3.1	37.4	3.3	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	52.7	5.3	48.8	10.3	47.5	10.0	NPGA	NPGA
WST-21-0992-450	Stériles	85.9	21.2	63.0	4.0	64.7	4.0	NPGA	NPGA
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	63.5	18.0	30.3	2.7	45.5	3.5	NPGA	NPGA
WST-21-0730-500	Stériles	83.7	30.8	39.7	2.3	52.9	2.7	NPGA	NPGA
OSK-W-20-2375-916	Stériles	67.4	20.9	42.5	3.0	46.5	3.2	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2587-990	Stériles	24.7	14.7	19.1	2.3	10.0	1.7	PGA	PGA
OSK-W-19-1897-760	Stériles	32.9	15.0	28.8	2.9	17.8	2.2	NPGA	PGA
OSK-W-19-1897-825	Stériles	62.7	17.0	54.2	4.2	45.7	3.7	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1897-880	Stériles	30.2	27.5	16.5	1.6	2.7	1.1	PGA	PGA
OSK-W-19-1897-983	Stériles	36.7	45.6	-0.4	1.0	-8.9	0.8	PGA	PGA
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	97.4	14.4	64.0	5.4	83.0	6.8	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2444-610	Stériles	46.4	42.2	9.3	1.2	4.2	1.1	PGA	PGA
OSK-W-20-2350-125	Stériles	110.2	4.3	99.7	24.3	106.0	25.8	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	59.2	30.1	16.1	1.5	29.1	2.0	PGA	PGA
OSK-W-17-1369-365	Stériles	51.0	32.5	19.7	1.6	18.5	1.6	PGA	PGA
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	42.7	52.5	-5.0	0.9	-9.8	0.8	PGA	PGA
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	38.4	36.6	-7.7	0.8	1.8	1.0	PGA	PGA
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	20.2	35.9	-3.4	0.9	-15.8	0.6	PGA	PGA
OSK-W-17-913-820	Stériles	73.4	22.8	51.0	3.2	50.5	3.2	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	21.2	18.8	9.1	1.5	2.3	1.1	PGA	PGA
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles	43.9	2.4	47.9	21.2	41.5	18.5	NPGA	NPGA
08359 Down Ramp 3	Stériles	81.1	15.4	88.6	6.8	65.7	5.3	NPGA	NPGA
OBM-15-559_13	Stériles	149.1	11.5	130.5	12.3	137.6	12.9	NPGA	NPGA
OSK-W-16-751_30	Stériles	208.5	5.7	197.3	35.5	202.8	36.5	NPGA	NPGA
OSK-W-16-761_33	Stériles	137.3	3.7	116.3	32.5	133.6	37.2	NPGA	NPGA
OSK-W-17-773_41	Stériles	186.8	11.3	195.7	18.3	175.5	16.6	NPGA	NPGA
OSK-W-17-779_47	Stériles	170.1	4.9	145.1	30.6	165.2	34.7	NPGA	NPGA
OSK-W-17-783_48	Stériles	293.6	1.3	280.7	220.1	292.3	229.1	NPGA	NPGA
GC10014	Stériles	144.3	12.8	145.2	12.3	131.4	11.2	NPGA	NPGA
GC10015	Stériles	173.5	1.2	189.8	160.8	172.3	146.1	NPGA	NPGA
GC10016	Stériles	190.1	3.9	84.2	22.4	186.2	48.3	NPGA	NPGA
GC10018	Stériles	308.6	42.2	191.8	5.5	266.4	7.3	NPGA	NPGA
GC10019	Stériles	168.5	15.8	166.2	11.5	152.6	10.6	NPGA	NPGA
GC10020	Stériles	210.2	8.5	156.5	19.5	201.7	24.8	NPGA	NPGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	PN-CO3	PA (S TOTAL)	PNN (S TOTAL)	RPN - S TOTAL	PNN-CO_3 (S TOTAL)	RPN-CO_3 (S TOTAL)	Classification PGA	Classification PGA CO3
		kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	(PN/PA)	kg CaCO3/ tonne	(PN-CO_3/PA)		
GC10021	Stériles	183.5	23.2	135.8	6.9	160.3	7.9	NPGA	NPGA
GC10022	Stériles	154.1	36.9	125.1	4.4	117.2	4.2	NPGA	NPGA
GC10023	Stériles	300.2	8.3	80.8	10.7	291.9	36.0	NPGA	NPGA
GC10024	Stériles	142.4	1.1	147.9	132.4	141.3	126.6	NPGA	NPGA
#08351	Stériles	215.2	1.1	213.9	202.4	214.1	202.5	NPGA	NPGA
#08353	Stériles	248.5	3.0	233.0	79.5	245.6	83.7	NPGA	NPGA
#08357	Stériles	246.9	0.2	228.8	1221.3	246.7	1316.5	NPGA	NPGA
#08358	Stériles	130.8	6.6	142.4	22.7	124.2	19.9	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2606-670	Stériles	146.8	3.3	142.8	44.9	143.5	45.2	NPGA	NPGA
WST-21-0666-54	Stériles	295.2	27.8	57.7	3.1	267.4	10.6	NPGA	NPGA
WST-21-0952-32	Stériles	215.2	32.5	57.5	2.8	182.7	6.6	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2555-590	Stériles	203.5	1.9	166.1	88.1	201.6	106.7	NPGA	NPGA
WST-21-0878-517	Stériles	293.6	22.9	248.1	11.8	270.6	12.8	NPGA	NPGA
WST-21-0879-639	Stériles	233.5	10.4	192.6	19.5	223.1	22.4	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	291.9	12.8	242.2	19.9	279.0	22.7	NPGA	NPGA
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles	155.4	1.0	158.0	164.1	154.5	160.5	NPGA	NPGA
OSK-W-17-836-257	Stériles	303.6	14.1	261.9	19.6	289.5	21.5	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles	200.1	3.5	159.5	47.0	196.7	57.7	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles	218.5	0.4	133.6	329.8	218.1	537.8	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	218.5	0.2	181.8	832.0	218.3	998.8	NPGA	NPGA
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	226.8	0.2	177.8	949.3	226.6	1209.8	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2629-845	Stériles	273.5	4.6	219.4	48.8	268.9	59.5	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2629-948	Stériles	201.8	14.3	151.7	11.6	187.5	14.1	NPGA	NPGA
OSK-W-17-1079-580	Stériles	201.8	15.2	155.8	11.2	186.6	13.3	NPGA	NPGA
OSK-W-17-1104-665	Stériles	200.1	1.6	188.4	116.9	198.5	123.2	NPGA	NPGA
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles	235.2	19.5	167.5	9.6	215.6	12.0	NPGA	NPGA
OSK-W-17-968-145	Stériles	213.5	22.9	114.1	6.0	190.6	9.3	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles	258.5	5.5	182.5	34.4	253.1	47.3	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	221.8	1.5	181.5	124.6	220.4	151.0	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	288.5	6.5	213.5	33.7	282.0	44.2	NPGA	NPGA
08360 Down Ramp 4	Stériles	228.5	16.4	73.0	5.4	212.1	13.9	NPGA	NPGA
WST-22-1013-345	Stériles	26.9	25.6	8.0	1.3	1.3	1.1	PGA	PGA
OSK-W-21-2544-838	Stériles	83.7	25.5	54.9	3.1	58.2	3.3	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	55.4	57.2	19.0	1.3	-1.8	1.0	PGA	PGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	PN-CO3	PA (S TOTAL)	PNN (S TOTAL)	RPN - S TOTAL	PNN-CO_3 (S TOTAL)	RPN-CO_3 (S TOTAL)	Classification PGA	Classification PGA CO3
		kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	(PN/PA)	kg CaCO3/ tonne	(PN-CO_3/PA)		
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	21.3	18.3	15.1	1.8	3.1	1.2	PGA	PGA
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	103.7	31.2	62.1	3.0	72.5	3.3	NPGA	NPGA
EAG-13-485_1	Stériles	67.9	16.0	49.0	4.1	51.9	4.2	NPGA	NPGA
EAG-13-491_7	Stériles	67.7	43.1	115.9	3.7	24.6	1.6	NPGA	PGA
EAG-14-544_8	Stériles	50.7	5.3	46.7	9.7	45.4	9.5	NPGA	NPGA
OBM-15-559_11	Stériles	19.7	20.4	-0.4	1.0	-0.8	1.0	PGA	PGA
OBM-15-565_15	Stériles	56.5	15.9	44.1	3.8	40.6	3.5	NPGA	NPGA
OBM-15-565_16	Stériles	2.1	28.6	-20.9	0.3	-26.5	0.1	PGA	PGA
OBM-16-609_19	Stériles	3.5	68.8	-54.8	0.2	-65.2	0.1	PGA	PGA
OBM-16-645_22	Stériles	32.4	42.5	3.5	1.1	-10.1	0.8	PGA	PGA
OSK-W-16-751_29	Stériles	65.5	27.3	59.7	3.2	38.2	2.4	NPGA	NPGA
OSK-W-16-760_31	Stériles	26.2	26.6	12.4	1.5	-0.4	1.0	PGA	PGA
OSK-W-16-760_32	Stériles	9.7	29.2	-6.2	0.8	-19.5	0.3	PGA	PGA
OSK-W-17-773_40	Stériles	45.9	34.7	38.3	2.1	11.2	1.3	NPGA	PGA
OSK-W-17-779_45	Stériles	17.2	64.4	-29.4	0.5	-47.2	0.3	PGA	PGA
OSK-W-17-779_46	Stériles	54.2	3.2	60.8	20.1	51.0	17.0	NPGA	NPGA
OSK-W-17-788_52	Stériles	21.7	67.2	-28.2	0.6	-45.5	0.3	PGA	PGA
EAG-13-485_53	Stériles	7.8	124.4	-99.4	0.2	-116.5	0.1	PGA	PGA
OBM-16-630_61	Stériles	8.5	93.1	-70.1	0.2	-84.6	0.1	PGA	PGA
GC10017	Stériles	126.8	31.9	95.1	4.0	94.9	4.0	NPGA	NPGA
GC10025	Stériles	91.7	7.2	84.2	12.8	84.6	12.8	NPGA	NPGA
GC10026	Stériles	67.2	50.9	22.9	1.4	16.3	1.3	PGA	PGA
GC10027	Stériles	23.4	14.2	32.0	3.2	9.1	1.6	NPGA	PGA
GC10028	Stériles	50.9	5.6	66.0	12.8	45.3	9.1	NPGA	NPGA
GC10029	Stériles	45.9	51.3	14.1	1.3	-5.4	0.9	PGA	PGA
GC10030	Stériles	37.0	19.2	35.5	2.9	17.9	1.9	NPGA	PGA
GC10031	Stériles	32.0	1.6	47.4	31.4	30.5	20.5	NPGA	NPGA
GC10032	Stériles	18.3	6.4	24.8	4.9	12.0	2.9	NPGA	NPGA
#08352	Stériles	82.7	24.2	73.1	4.0	58.5	3.4	NPGA	NPGA
WST-21-0647-313	Stériles	44.7	18.8	22.9	2.2	25.9	2.4	NPGA	NPGA
WST-22-1020-320	Stériles	31.2	7.7	26.1	4.4	23.5	4.1	NPGA	NPGA
WST-21-0873-268.1	Stériles	11.0	2.9	14.6	6.0	8.1	3.7	NPGA	NPGA
WST-21-0873-445	Stériles	52.0	0.9	45.6	51.3	51.1	57.4	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	36.2	21.7	21.8	2.0	14.5	1.7	NPGA	PGA
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles	28.2	11.3	21.0	2.8	16.8	2.5	NPGA	PGA
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	5.3	30.8	-15.7	0.5	-25.5	0.2	PGA	PGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	PN-CO3	PA (S TOTAL)	PNN (S TOTAL)	RPN - S TOTAL	PNN-CO_3 (S TOTAL)	RPN-CO_3 (S TOTAL)	Classification PGA	Classification PGA CO3
		kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	(PN/PA)	kg CaCO3/ tonne	(PN-CO_3/PA)		
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	22.5	2.8	22.2	9.0	19.7	8.1	NPGA	PGA
OSK-W-17-836-400	Stériles	42.7	14.3	28.0	3.0	28.4	3.0	NPGA	NPGA
OSK-W-17-859-240	Stériles	154.9	7.3	122.8	17.9	147.7	21.4	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	47.0	14.4	32.6	3.3	32.7	3.3	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles	118.6	11.0	91.0	9.2	107.6	10.8	NPGA	NPGA
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	23.5	18.4	11.8	1.6	5.1	1.3	PGA	PGA
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	23.5	6.1	18.9	4.1	17.4	3.9	PGA	PGA
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	60.7	14.0	41.3	3.9	46.7	4.3	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	35.9	23.3	11.9	1.5	12.6	1.5	PGA	PGA
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	34.4	14.4	19.4	2.4	20.0	2.4	PGA	PGA
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	12.5	16.4	8.5	1.5	-3.9	0.8	PGA	PGA
EAG-13-485_2	Stériles	198.5	8.0	181.0	23.5	190.5	24.7	NPGA	NPGA
EAG-13-485_3	Stériles	57.2	41.9	21.1	1.5	15.3	1.4	PGA	PGA
EAG-13-485_4	Stériles	107.2	19.5	89.5	5.6	87.8	5.5	NPGA	NPGA
OBM-16-580_17	Stériles	51.5	340.6	-262.6	0.2	-289.1	0.2	PGA	PGA
OBM-16-642_21	Stériles	50.2	27.7	42.3	2.5	22.5	1.8	NPGA	PGA
OBM-16-693_24	Stériles	220.2	43.8	176.3	5.0	176.4	5.0	NPGA	NPGA
OBM-16-693_26	Stériles	211.8	35.6	172.4	5.8	176.2	5.9	NPGA	NPGA
OSK-W-16-761_34	Stériles	185.1	39.4	149.6	4.8	145.8	4.7	NPGA	NPGA
OSK-W-17-773_36	Stériles	193.5	26.3	171.7	7.5	167.1	7.3	NPGA	NPGA
OSK-W-17-773_37	Stériles	196.8	3.0	196.0	67.0	193.8	66.3	NPGA	NPGA
OSK-W-17-773_42	Stériles	170.1	27.3	150.7	6.5	142.8	6.2	NPGA	NPGA
OSK-W-17-783_49	Stériles	310.2	4.3	294.7	69.8	306.0	72.5	NPGA	NPGA
EAG-13-513_57	Stériles	8.1	204.7	-187.7	0.1	-196.6	0.0	PGA	PGA
OBM-16-654_62	Stériles	0.4	206.6	-197.7	0.0	-206.1	0.0	PGA	PGA
OSK-W-16-760_67	Stériles	49.4	99.4	-14.4	0.9	-50.0	0.5	PGA	PGA
OBM-16-580_68	Stériles	22.2	72.8	-27.8	0.6	-50.6	0.3	PGA	PGA
OBM-16-640_71	Stériles	60.0	32.5	38.5	2.2	27.5	1.8	NPGA	PGA
OBM-15-557_78	Stériles	42.0	58.4	15.6	1.3	-16.4	0.7	PGA	PGA
WST-19-0160A-55	Stériles	60.2	41.9	15.9	1.4	18.3	1.4	PGA	PGA
OSK-W-21-2606-615	Stériles	59.5	46.3	18.5	1.4	13.3	1.3	PGA	PGA
WST-21-0873-330	Stériles	266.9	15.5	69.5	5.5	251.4	17.2	NPGA	NPGA
WST-18-0024-50	Stériles	22.2	117.8	-83.1	0.3	-95.6	0.2	PGA	PGA
OSK-W-20-2323-115	Stériles	49.5	21.6	40.9	2.9	28.0	2.3	NPGA	NPGA
OSK-W-17-1369-315	Stériles	101.6	10.4	92.6	9.9	91.2	9.8	NPGA	NPGA
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	20.8	116.6	-86.7	0.3	-95.7	0.2	PGA	PGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	PN-CO3	PA (S TOTAL)	PNN (S TOTAL)	RPN - S TOTAL	PNN-CO_3 (S TOTAL)	RPN-CO_3 (S TOTAL)	Classification PGA	Classification PGA CO3
		kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	(PN/PA)	kg CaCO3/ tonne	(PN-CO_3/PA)		
OSK-W-19-1897-496	Stériles	25.4	63.4	-27.2	0.6	-38.1	0.4	PGA	PGA
OBM-16-655-330	Stériles	148.9	20.8	116.2	6.6	128.1	7.2	NPGA	NPGA
OSK-W-18-1608-805	Stériles	175.1	13.1	125.9	10.6	162.0	13.3	NPGA	NPGA
OSK-W-18-1713-470	Stériles	77.9	17.0	68.4	5.0	60.9	4.6	NPGA	NPGA
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles	280.2	2.8	266.2	95.6	277.4	99.6	NPGA	NPGA
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	161.1	6.2	150.8	25.4	154.9	26.0	NPGA	NPGA
OSK-W-21-2444-545	Stériles	170.1	2.1	156.9	75.9	168.0	81.3	NPGA	NPGA
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	216.8	63.1	102.9	2.6	153.7	3.4	NPGA	NPGA
OBM-15-564_79	Stériles	15.3	36.3	-7.3	0.8	-20.9	0.4	PGA	PGA
OBM-15-557_80	Stériles	43.2	65.3	-4.3	0.9	-22.1	0.7	PGA	PGA
OBM-15-552_81	Stériles	15.3	65.3	-31.3	0.5	-50.0	0.2	PGA	PGA
OBM-15-554_82	Stériles	5.5	80.6	-58.6	0.3	-75.1	0.1	PGA	PGA
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	32.4	18.4	36.6	3.0	14.0	1.8	NPGA	PGA
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	34.0	32.2	25.8	1.8	1.8	1.1	PGA	PGA
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	28.9	46.6	2.4	1.1	-17.7	0.6	PGA	PGA
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	34.7	19.5	34.5	2.8	15.2	1.8	NPGA	PGA
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	16.3	55.9	-20.9	0.6	-39.6	0.3	PGA	PGA
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	18.0	71.9	-31.9	0.6	-53.9	0.3	PGA	PGA
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	57.7	189.1	-96.1	0.5	-131.4	0.3	PGA	PGA
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	19.8	78.4	-33.4	0.6	-58.6	0.3	PGA	PGA
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	42.7	7.1	61.9	9.7	35.6	6.0	NPGA	NPGA
OSK-W-16-743_93	Stériles	4.7	91.3	-55.8	0.4	-86.6	0.1	PGA	PGA
OSK-W-16-746_94	Stériles	25.4	115.9	-62.9	0.5	-90.6	0.2	PGA	PGA
OSK-W-16-754_95	Stériles	19.5	38.4	-0.4	1.0	-18.9	0.5	PGA	PGA
OSK-W-16-754_96	Stériles	32.5	46.6	5.4	1.1	-14.0	0.7	PGA	PGA
OSK-W-17-774_97	Stériles	55.7	171.3	-86.3	0.5	-115.5	0.3	PGA	PGA
OSK-W-17-774_98	Stériles	34.4	15.2	34.8	3.3	19.2	2.3	NPGA	PGA
OSK-W-17-789_99	Stériles	5.3	34.1	-17.1	0.5	-28.7	0.2	PGA	PGA
OSK-W-17-789_100	Stériles	17.7	44.6875	-11.7	0.7	-27.0	0.4	PGA	PGA
OSK-W-17-812_101	Stériles	67.6	8.0	71.0	9.9	59.6	8.4	NPGA	NPGA
OSK-W-17-812_102	Stériles	108.2	41.9	70.1	2.7	66.4	2.6	NPGA	NPGA
OBM-15-552_103	Stériles	39.4	99.4	-34.4	0.7	-60.0	0.4	PGA	PGA
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	9.5	44.4	-22.4	0.5	-34.9	0.2	PGA	PGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Tableau D: Résultats du bilan acide base (BAB) du mort-terrain. GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	S Total	Sulfure	$S\text{-}SO_4$	C Total	COT	CIT	PN CIT	PA (S_{TOTAL})	PNN CIT (S_{TOTAL})	RPN CIT - (S TOTAL)	PN Bulk	RPN Bulk - Sulfure	Classification PGA
	%		%	%	%	%	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne		kg CaCO3/ tonne		
HMBT-F01-21_CF-2	0.031	-	<0.0007	1	1	<0.3	<25.0	1.0	24.0	25.7	-	-	NPGA
HMBT-F02-21_CF-2	<0.02	-	<0.0007	<0.1	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
HMBT-F03-21_CH3 (CF-3?)	<0.02	-	<0.0007	<0.1	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
HMTN-F01-21_CF-1	<0.02	-	<0.0007	0.2	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
UTE-F02-21_CF-1	0.114	-	0.020	18.4	17.6	0.8	66.7	3.6	63.2	18.7	-	-	NPGA
AHS-TR03-21-19-31	0.061	-	0.002	1.4	1.5	<0.3	<25.0	1.9	23.1	13.1	-	-	NPGA
BI-TR01-21-107-189	0.131	-	0.088	<0.1	<0.3	<0.3	<25.0	4.1	20.9	6.1	-	-	NPGA
TU-F01-21_CF-1B	0.072	-	0.001	0.2	0.3	<0.3	<25.0	2.3	22.8	11.1	-	-	NPGA
TU-F03-21_CF-1	<0.02	-	0.001	2.4	2.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
BD-TR02-21-150-170	<0.02	-	-	0.1	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
TU-TR01-21-52-190	<0.02	-	-	<0.1	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
HMBT-F01-21_CF-3	<0.02	-	<0.0007	1.1	1.1	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
HMBT-F02-21_CF-4	<0.02	-	0.00080	<0.1	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
HMBT-F02-21_CF-6	<0.02	-	0.00083	<0.1	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
HMBT-F03-21_CF-7	<0.02	-	<0.0007	<0.1	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
TU-F03-21_CF-3	<0.02	-	<0.0007	<0.1	<0.3	<0.3	<25.0	<0.6	24.4	40.0	-	-	NPGA
TS-F02-21_CF-1	0.0338	-	0.021	10.1	9	1.1	91.7	1.1	90.7	86.9	-	-	NPGA
BH-F01-21_CF-1	<0.02	-	0.002	3.1	2.3	0.8	66.7	<0.6	66.1	106.8	-	-	NPGA
BD-F03-21_CF-1	0.0415	-	0.009	42.2	41	1.2	100.1	1.3	98.8	77.2	-	-	NPGA
R-F01-21_CF-1	<0.02	-	0.0056	32.2	8.2	24	2002	<0.6	2001.0	3202.6	-	-	NPGA
HMBT-F01-21_CR-4	0.152	-	0.00026	1.2	<0.3	1.2	100.1	4.75	95.3	21.1	-	-	NPGA
TU-F01-21_CR-3	0.56	-	0.00149	5	<0.3	5	417	17.5	399.5	23.8	-	-	NPGA
TU-F02-21_CR-2	<0.02	-	0.00036	0.5	<0.3	0.5	41.7	<0.6	41.1	66.7	-	-	NPGA
BD-F01-21_21_CR-2	0.0504	-	0.00058	2	<0.3	2	166.8	1.6	165.2	105.9	-	-	NPGA
BK-F01-21_CR-2	0.244	-	0.00053	1.1	<0.3	1.1	91.7	7.6	84.1	12.0	-	-	NPGA
HMT-F03-21_CR-4	0.247	-	0.00075	1	<0.3	1	83.4	7.7	75.7	10.8	-	-	NPGA
CONC-F02-21_CR-3	0.0483	-	0.00024	2.1	<0.3	2.1	175.1	1.5	173.6	116.0	-	-	NPGA
AHS-F02-21_CF-2	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
AHS-F03-21_CF-1	<0.02	-	-	-	1.4	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
AHS-F04-21_CF-1	<0.02	-	-	-	1.6	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
AHS-F04-21_CF-3	<0.02	-	-	-	0.4	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
AHS-TR01-21-40-67	<0.02	-	-	-	0.8	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
AHS-TR03-21-80-130	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
AHS-TR04-21-40-55	0.0216	-	-	-	0.7	-	-	0.7	-	-	-	-	NPGA
AHS-TR05-21-104-145	<0.02	-	-	-	0.5	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
AHS-TR05-21-145-210	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
AHS-TR06-21-150-210	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BAD-F01-21_CF-1	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BAD-F01-21_CF-2	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BA-F01-21_CF-2	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BB-TR01-21-57-170	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BC-F01-21_CF-1B	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BD-F03-21_CF-5	0.0343	-	-	-	<0.3	-	-	1.1	-	-	-	-	NPGA
BD-TR01-21-46-155	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Tableau D: Résultats du bilan acide base (BAB) du mort-terrain. GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	S Total	Sulfure	$S\text{-}SO_4$	C Total	COT	CIT	PN CIT	PA (S_{TOTAL})	PNN CIT (S_{TOTAL})	RPN CIT - (S TOTAL)	PN Bulk	RPN Bulk - Sulfure	Classification PGA
	%		%	%	%	%	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne		kg CaCO3/ tonne		
BD-TR03-21-120-175	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BE-F01-21_CF-2	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BE-F01-21_CF-3	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BE-TR01-21-40-103	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BF-TR01-21-22-54	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BF-TR02-21-40-51	0.0217	-	-	-	0.4	-	-	0.7	-	-	-	-	NPGA
BF-TR03-21-79-139	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BH-F01-21_CF-2	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BI-F03-21_CF-1A	<0.02	-	-	-	2.4	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
BI-TR03-21-31-35	<0.02	-	-	-	2.6	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
CAMP-F02-21_CF-1	<0.02	-	-	-	12.5	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
CAMP-TR01-21-32-63	<0.02	-	-	-	0.8	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
CAMP-TR02-21-73-170	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
CAMP-TR03-21-50-84	<0.02	-	-	-	0.6	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
CC-TR01-21-68-134	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
CC-TR02-21-61-174	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
COND-TR01-21-112-181	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
COND-TR02-21-42-66	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
COND-TR02-21-66-110	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
COND-TR03-21-34-57	<0.02	-	-	-	0.7	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
COND-TR04-21-49-140	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
HMBT-F01-21_CF-1B	<0.02	-	-	-	2.6	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
HMBT-F02-21_CF-1	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
HMBT-F03-21_CF-1C	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
HMT-F03-21_CF-2	<0.02	-	-	-	0.8	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
HS-F01-21_CF-1	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
HS-F01-21_CF-2	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
HS-TR01-21-20-41	<0.02	-	-	-	1	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
RC-F03-21_CF-1B	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
R-TR01-21-40-70	<0.02	-	-	-	0.8	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
R-TR03-21-61-114	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
R-TR04-21-38-62	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
SSE-F01-21_CF-1B	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
SSE-F02-21_CF-1B	<0.02	-	-	-	0.9	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
TS-F02-21_CF-3	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
TU-F04-21_CF-1B	0.0211	-	-	-	0.5	-	-	0.7	-	-	-	-	NPGA
UTM-F01-21_CF-1	<0.02	-	-	-	2.1	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
UTM-F01-21_CF-3	<0.02	-	-	-	<0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
UTM-F02-21_CF-1D	<0.02	-	-	-	0.9	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
UTM-F03-21_CF-1B	<0.02	-	-	-	0.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
UTM-F05-21_CF-1A	<0.02	-	-	-	3.6	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
UTM-F06-21_CF-1C	<0.02	-	-	-	2.3	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
UTM-F07-21_CF-2	<0.02	-	-	-	0.7	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
VR1-F01-21_CF-1A	<0.02	-	-	-	2.9	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Tableau D: Résultats du bilan acide base (BAB) du mort-terrain. GAL137-2148985706

Identification de l'échantillon	S Total	Sulfure	$S\text{-}SO_4$	C Total	COT	CIT	PN CIT	PA (S_{TOTAL})	PNN CIT (S_{TOTAL})	RPN CIT - (S TOTAL)	PN Bulk	RPN Bulk - Sulfure	Classification PGA
	%		%	%	%	%	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne	kg CaCO3/ tonne		kg CaCO3/ tonne		
VR6-F01-21_CF-1	<0.02	-	-	-	1.4	-	-	<0.6	-	-	-	-	NPGA
MT-1	0.011	< 0.04	<0.04	3.57	3.56	-	-	0.34375	0.32	1.94	8.2	5.6	NPGA
MT-1-DupA	0.009	< 0.04	<0.04	3.08	3.07	-	-	0.28125	0.39	2.37	10.3	7.2	NPGA
MT-2	0.008	< 0.04	<0.04	4.37	4.36	-	-	0.25	0.58	3.34	10.0	7.04	NPGA
MT-3	0.01	< 0.04	<0.04	3.67	3.65	-	-	0.3125	1.19	4.80	12.6	8.8	NPGA
MT-4	0.009	< 0.04	<0.04	2.98	2.96	-	-	0.28125	1.05	4.74	9.5	6.56	NPGA
MT-5	0.016	< 0.04	<0.04	3.02	3.01	-	-	0.5	0.50	2.00	10.9	7.68	NPGA
MT-6	0.009	< 0.04	<0.04	3.47	3.42	-	-	0.28125	3.89	14.83	14.0	10.4	NPGA
MT-7	0.014	< 0.04	<0.04	3.75	3.73	-	-	0.4375	1.06	3.43	13.6	9.6	NPGA
MT-8	0.012	< 0.04	<0.04	5.66	5.65	-	-	0.375	0.29	1.78	10.8	7.68	NPGA
MT-8-DUP-S	0.009	< 0.04	<0.04	4.22	4.21	-	-	0.28125	0.72	3.56	13.7	9.6	NPGA
TP-1-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.163	0.154	-	-	<0.2	0.51	4.27	9.0	6.24	NPGA
TP-1-TS	0.014	< 0.04	<0.04	10.7	10.7	-	-	0.4375	0.90	3.05	12.3	8.8	NPGA
TP-2-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.069	0.065	-	-	<0.2	0.51	4.27	7.7	5.12	NPGA
TP-2-TS	0.01	< 0.04	<0.04	1.51	1.5	-	-	0.3125	0.69	3.20	26.9	20.8	NPGA
TP-3-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.058	0.054	-	-	<0.2	0.51	4.27	9.3	6.4	NPGA
TP-3-TS	0.014	< 0.04	<0.04	2.14	2.13	-	-	0.4375	0.90	3.05	27.6	20.8	NPGA
TP-5-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.285	0.282	-	-	<0.2	0.51	4.27	10.1	7.04	NPGA
TP-5-S-DUPA	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.186	0.182	-	-	<0.2	0.51	4.27	11.4	8	NPGA
TP-5-TS	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.771	0.765	-	-	<0.2	0.51	4.27	8.9	6.08	NPGA
TP-6-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.101	0.098	-	-	<0.2	0.51	4.27	10.0	7.04	NPGA
TP-6-TS	< 0.005	< 0.04	<0.04	26.4	25.7	-	-	<0.2	54.4	349.1	42.3	32.8	NPGA
TP-7-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.291	0.287	-	-	<0.2	0.51	4.27	10.3	7.2	NPGA
TP-7-TS	0.037	< 0.04	<0.04	9.47	9.37	-	-	1.15625	7.52	7.50	34.1	26.4	NPGA
TP-8-TS	0.025	< 0.04	<0.04	4.37	4.35	-	-	0.78125	1.39	2.78	16.5	12	NPGA
TP-9-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.204	0.198	-	-	<0.2	0.51	4.27	8.3	5.6	NPGA
TP-9-TS	0.032	< 0.04	<0.04	14.2	14.1	-	-	1	7.01	8.01	31.4	24	NPGA
TP-10-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.199	0.194	-	-	<0.2	0.51	4.27	6.2	4	NPGA
TP-10-S-DUPA	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.201	0.195	-	-	<0.2	0.51	4.27	8.8	6.08	NPGA
TP-10-TS	0.218	0.04	0.18	42.5	42.3	-	-	6.8125	10.03	2.47	13.4	9.6	NPGA
TP-10-TS-DUPA	0.283	0.11	0.17	45.5	45.3	-	-	8.84375	5.33	1.60	16.0	0.81	PGA
TP-11-S	< 0.005	< 0.04	<0.04	0.208	0.2	-	-	<0.2	0.51	4.27	11.3	8	NPGA
TP-11-TS	0.01	< 0.04	<0.04	1.85	1.84	-	-	0.3125	0.35	2.13	27.6	20.8	NPGA
TP-5-TS-DUPA	0.005	< 0.04	<0.04	1.13	1.12	-	-	0.15625	0.68	5.34	20.6	15.2	NPGA

PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation
PGA = Potentiellement Générateur d'Acide
NPGA = Non Potentiellement Générateur d'Acide

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
PSRTC-A (Province du Supérior "S")				**0.3**		**0.5**		**5**		**240**			
E-27-D-H	Minerai	-	-	0.08	-	**12**	3300	**350**	< 1	16	0.1	19	8500
E-27-D-L	Minerai	-	-	< 0.05	-	**2.8**	6800	**420**	< 1	19	0.1	15	5500
E-27-U-H	Minerai	-	-	0.26	-	**6.7**	3600	**250**	< 1	24	0.1	10	5600
E-27-U-L	Minerai	-	-	**0.31**	-	**5.5**	4100	**250**	< 1	24	0.1	7	6200
E-CA-D-H	Minerai	-	-	**0.33**	-	**4.8**	7700	**1100**	< 1	18	0.2	11	14000
E-CA-D-L	Minerai	-	-	0.13	-	**2.8**	7500	**260**	< 1	20	0.2	5.6	16000
E-CA-U-H	Minerai	-	-	**1.34**	-	**28**	2400	**230**	2	27	0.1	11	11000
E-CA-U-L	Minerai	-	-	**2.85**	-	**12**	2400	**110**	< 1	25	0.1	2.7	7300
Under Dog A	Minerai	1.4	< 1.5	0.28	29.8	**2**	1600	**72**	< 1	9.1	0.1	4.3	5400
Under Dog B	Minerai	1.3	< 1.5	< 0.05	31.4	**1.7**	1700	**33**	1	7.4	0.1	18	7700
Under Dog C	Minerai	1.4	< 1.5	0.06	22.1	**2.8**	2000	**160**	2	4.8	0.2	16	6300
P3-I	Minerai	1.8	< 1.5	< 0.05	31.8	**2.3**	3200	**98**	1	32	0.1	0.15	18000
P3-J	Minerai	1.5	< 1.5	< 0.05	31.3	**8.6**	2700	**96**	< 1	38	0.1	0.14	23000
P3-K	Minerai	1.6	< 1.5	< 0.05	32.5	**9.5**	2500	**82**	< 1	52	0.1	0.17	16000
P3-L	Minerai	1.6	< 1.5	0.25	33.8	**32**	2300	**72**	< 1	48	0.1	0.17	15000
Triple Lynx LG	Minerai	-	-	< 0.05	-	**0.89**	2600	**90**	< 1	43	0.12	0.17	5800
Lynx 4 LP-LG	Minerai	-	-	**0.41**	-	**4.6**	2200	**150**	< 1	26	0.1	0.18	23000
Lynx 4 HP-LG	Minerai	-	-	0.14	-	**1**	2700	**190**	< 1	27	0.1	0.21	6700
Triple Lynx MG/HG	Minerai	-	-	0.08	-	**1.8**	2900	**170**	< 1	38	0.11	0.23	11000
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	-	-	**0.46**	-	**4.2**	2800	**190**	< 1	26	0.14	0.35	17000
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	-	-	0.26	-	**3.9**	2900	**160**	< 1	30	0.1	0.26	27000
RC-F03-21	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	3300	< 0.5	13000	2.4	< 1	14	0.06	0.16	42000
VR2-F01-21_CR-7	Mort-terrain	1	< 1.5	< 0.05	4200	< 0.5	13000	**18**	< 1	18	0.14	1.4	33000
VR3-F01-21_CR-5	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	6100	< 0.5	27000	1	< 1	7.1	< 0.02	< 0.09	43000
HMTN-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	594	<0.5	6640	<1	<20	<20	<1	<15	1380
HMBT-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	262	<0.5	9420	<1	<20	<20	<1	<15	1950
HMBT-F02-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	340	<0.5	4810	<1	<20	<20	<1	<15	1920
HMBT-F03-21_CH3 (CF-3?)	Mort-terrain	-	-	<0.2	373	<0.5	4110	<1	<20	<20	<1	<15	1650
UTE-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	294	<0.5	6070	2	<20	47	<1	<15	8400
HMBT-F01-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	427	<0.5	9890	<1	<20	<20	<1	<15	1540
HMBT-F02-21_CF-4	Mort-terrain	-	-	0.2	318	**4**	4090	<1	<20	<20	<1	<15	1530
HMBT-F02-21_CF-6	Mort-terrain	-	-	<0.2	302	**2.5**	3720	<1	<20	<20	<1	<15	1410
HMBT-F03-21_CF-7	Mort-terrain	-	-	<0.2	435	**2.6**	4630	<1	<20	<20	<1	<15	2010
TU-F03-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	357	<0.5	4210	<1	<20	25	<1	<15	1880
TS-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	658	**0.8**	8030	2	<20	24	<1	<15	3930
BH-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	302	<0.5	10900	<1	<20	45	<1	<15	2250
BD-F03-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	225	<0.5	445	<1	<20	61	<1	<15	12500
R-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	429	<0.5	2610	1	<20	58	<1	<15	9050
HMBT-F01-21_CR-4	Mort-terrain	-	-	<0.2	1640	<0.5	18700	<5.0	<20	<20	<1	<15	29300
TU-F01-21_CR-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	1670	<0.5	13100	**24.4**	<20	<20	<1	<15	78800
TU-F02-21_CR-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	632	<0.5	1240	<5.0	<20	<20	<1	<15	14100
BD-F01-21_21_CR-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	618	<0.5	1010	**8.6**	<20	<20	<1	<15	28700
BK-F01-21_CR-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	397	<0.5	705	<5.0	<20	<20	<1	<15	13100
HMT-F03-21_CR-4	Mort-terrain	-	-	<0.2	1050	<0.5	6440	**23.3**	<20	<20	<1	<15	19600
CONC-F02-21_CR-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	2660	<0.5	22800	<5.0	<20	<20	<1	<15	33400

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
AHS-F02-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3730	<1	-	<20	<1	-	1040
AHS-F03-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	8070	1	-	<20	<1	-	1080
AHS-F03-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4370	<1	-	<20	<1	-	1730
AHS-F04-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	7460	<1	-	<20	<1	-	1410
AHS-F04-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4360	<1	-	<20	<1	-	1770
AHS-TR01-21-40-67	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	11200	<1	-	<20	<1	-	646
AHS-TR02-21-219-300	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3010	<1	-	<20	<1	-	934
AHS-TR03-21-19-31	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	21300	<1	-	<20	<1	-	562
AHS-TR03-21-80-130	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5130	<1	-	<20	<1	-	1160
AHS-TR04-21-40-55	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	13300	<1	-	<20	<1	-	1190
AHS-TR05-21-104-145	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4260	<1	-	<20	<1	-	1760
AHS-TR05-21-145-210	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3480	<1	-	<20	<1	-	2310
AHS-TR06-21-150-210	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4230	<1	-	<20	<1	-	1470
BAD-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5390	<1	-	<20	<1	-	669
BAD-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2770	<1	-	<20	<1	-	909
BA-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3970	<1	-	<20	<1	-	1270
BB-TR01-21-57-170	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2380	<1	-	<20	<1	-	841
BC-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4990	<1	-	<20	<1	-	976
BD-F03-21_CF-5	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2490	<1	-	<20	<1	-	1260
BD-TR01-21-46-155	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2310	<1	-	<20	<1	-	1100
BD-TR02-21-150-170	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2670	<1	-	<20	<1	-	1300
BD-TR03-21-120-175	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2270	<1	-	<20	<1	-	1410
BE-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4190	<1	-	<20	<1	-	1020
BE-F01-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4380	<1	-	<20	<1	-	1810
BE-TR01-21-40-103	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4080	<1	-	<20	<1	-	1320
BF-TR01-21-22-54	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3890	2	-	<20	<1	-	822
BF-TR02-21-40-51	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	9310	2	-	<20	<1	-	605
BF-TR03-21-79-139	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4400	<1	-	<20	<1	-	750
BH-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3220	<1	-	<20	<1	-	1550
BI-F03-21_CF-1A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	7580	<1	-	<20	<1	-	669
BI-TR01-21-107-189	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2090	3	-	<20	<1	-	992
BI-TR03-21-31-35	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	17100	<1	-	<20	<1	-	386
CAMP-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4630	<1	-	23	<1	-	1370
CAMP-TR01-21-32-63	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	9650	<1	-	<20	<1	-	616
CAMP-TR02-21-73-170	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2730	<1	-	<20	<1	-	863
CAMP-TR03-21-50-84	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6360	<1	-	<20	<1	-	488
CC-TR01-21-68-134	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3550	<1	-	<20	<1	-	816
CC-TR02-21-61-174	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2780	<1	-	<20	<1	-	936
COND-TR01-21-112-181	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3190	<1	-	<20	<1	-	1160
COND-TR02-21-42-66	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	9950	<1	-	<20	<1	-	490
COND-TR02-21-66-110	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2660	<1	-	<20	<1	-	1160
COND-TR03-21-34-57	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	1170	<1	-	<20	<1	-	181
COND-TR04-21-49-140	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3520	<1	-	<20	<1	-	1640
HMBT-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	8250	<1	-	<20	<1	-	626
HMBT-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5030	<1	-	<20	<1	-	729
HMBT-F03-21_CF-1C	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5630	<1	-	<20	<1	-	904
HMT-F03-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6590	**7**	-	<20	<1	-	1170

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
HS-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5370	<1	-	<20	<1	-	773
HS-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3530	<1	-	<20	<1	-	1170
HS-TR01-21-20-41	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	16800	<1	-	<20	<1	-	990
RC-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4160	<1	-	<20	<1	-	840
R-TR01-21-40-70	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6600	<1	-	<20	<1	-	2400
R-TR03-21-61-114	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4300	<1	-	<20	<1	-	1480
R-TR04-21-38-62	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5360	<1	-	<20	<1	-	1140
SSE-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5150	1	-	<20	<1	-	1750
SSE-F02-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	10800	<1	-	<20	<1	-	1310
TS-F02-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4660	**11**	-	<20	<1	-	2170
TU-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3490	2	-	<20	<1	-	2490
TU-F03-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4210	<1	-	<20	<1	-	1890
TU-F04-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	12200	<1	-	<20	<1	-	942
TU-TR01-21-52-190	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3040	<1	-	<20	<1	-	1360
UTM-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4240	<1	-	<20	<1	-	2680
UTM-F01-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3470	1	-	<20	<1	-	2270
UTM-F02-21_CF-1D	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4790	<1	-	<20	<1	-	2170
UTM-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3040	<1	-	<20	<1	-	2260
UTM-F05-21_CF-1A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	10400	<1	-	<20	<1	-	731
UTM-F06-21_CF-1C	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3070	<1	-	<20	<1	-	616
UTM-F07-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4420	<1	-	<20	<1	-	2180
VR1-F01-21_CF-1A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	8530	<1	-	<20	<1	-	1240
VR6-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4060	<1	-	<20	<1	-	2070
BH-22-27-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	19300	<1	-	<20	<1	-	1190
CF1-F-16-22	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5990	<1	-	<20	<1	-	1210
F01-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6720	<1	-	<20	<1	-	1050
F01-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4410	<1	-	<20	<1	-	1680
F02-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6880	<1	-	<20	<1	-	1360
F02-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4590	<1	-	<20	<1	-	1810
F03-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5180	<1	-	<20	<1	-	1110
F03-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4120	<1	-	<20	<1	-	1410
F04-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4980	<1	-	<20	<1	-	2100
F04-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4390	<1	-	<20	<1	-	1690
F05-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5040	3	-	26	<1	-	2140
F06-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3070	<1	-	<20	<1	-	1410
F06-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3550	<1	-	<20	<1	-	1310
F07-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3000	<1	-	<20	<1	-	1170
F07-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5970	<1	-	<20	<1	-	1760
F08-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	12600	<1	-	<20	<1	-	1190
F10-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	19500	1	-	<20	<1	-	1100
F10-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5270	<1	-	<20	<1	-	1750
F15-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3840	2	-	<20	<1	-	2250
F18-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	-	781	<5.0	-	31	<1	-	3050
F18-22-CF-3B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4300	<5.0	-	<20	<1	-	1650
F19-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	-	1240	<5.0	-	21	<1	-	23200
F19-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4330	<5.0	-	<20	<1	-	1620
F20-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6180	2	-	<20	<1	-	1380

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
F22-22-CF-1C	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6830	<1	-	<20	<1	-	930
F22-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	8550	<1	-	21	<1	-	1780
F23-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	7570	<1	-	<20	<1	-	761
F23-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3080	<1	-	<20	<1	-	1410
F24-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	1870	<1	-	28	<1	-	408
F24-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4880	<1	-	<20	<1	-	1940
F28-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	-	1420	<5.0	-	35	<1	-	26000
F28-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2710	<5.0	-	<20	<1	-	1860
F29-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4890	<1	-	<20	<1	-	1840
F30-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5790	<1	-	22	<1	-	5670
F31-22-CF3A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4380	<1	-	<20	<1	-	1920
F32-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6040	<1	-	<20	<1	-	1900
F32-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3980	<1	-	<20	<1	-	1920
F33-22-CF1C	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5720	<1	-	<20	<1	-	1480
F34-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5340	<1	-	<20	<1	-	1210
F35-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4620	2	-	<20	<1	-	2300
F35-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3780	**31**	-	<20	<1	-	1900
F36-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4850	<1	-	<20	<1	-	2300
F37-22-CF-3A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3460	<5.0	-	<20	<1	-	1270
F42-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4710	<1	-	<20	<1	-	2350
F42-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3930	**24**	-	<20	<1	-	2400
F43-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5250	<1	-	22	<1	-	2440
F43-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6730	<1	-	27	<1	-	2670
F44-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4240	<1	-	<20	<1	-	2380
F44-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3960	<1	-	24	<1	-	2620
F46-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6100	<1	-	<20	<1	-	951
F48-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4840	<1	-	<20	<1	-	1390
F49-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3660	<1	-	<20	<1	-	1260
F49-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5910	<1	-	30	<1	-	1720
F50-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5970	<1	-	<20	<1	-	1840
F51-22 CF1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2830	<1	-	<20	<1	-	1290
F51-22 CF2B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4850	<1	-	<20	<1	-	2040
F52-22 CF1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3020	<1	-	<20	<1	-	875
F53-22 CF2A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2560	<1	-	<20	<1	-	1420
F53-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	7640	<1	-	38	<1	-	3370
F54-22 CF2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4320	<1	-	<20	<1	-	2560
F55-22-CF-2A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6150	<1	-	<20	<1	-	1680
F56-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4590	<1	-	<20	<1	-	2070
F57-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3510	<1	-	<20	<1	-	2100
F57-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3110	<1	-	<20	<1	-	2120
F58-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6090	<1	-	<20	<1	-	1630
F59-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5400	<1	-	<20	<1	-	1970
F60-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4060	<1	-	<20	<1	-	2000
F60-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3080	<1	-	<20	<1	-	1990
F61-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6710	2	-	<20	<1	-	1560
F62-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	8210	<1	-	<20	<1	-	950
F-63-22-CF-4A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3750	<1	-	24	<1	-	3480

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
F64-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3910	<1	-	<20	<1	-	2240
F64-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4240	<1	-	<20	<1	-	1700
F65-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4200	5	-	<20	<1	-	2460
F66-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3140	2	-	<20	<1	-	2410
F67-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	**0.8**	7670	**7**	-	70	<1	-	10100
F67-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4440	4	-	<20	<1	-	2890
F68-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	1470	<1	-	<20	<1	-	1110
F69-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4760	<1	-	<20	<1	-	1600
F69-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4610	<1	-	<20	<1	-	1960
F70-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	2420	<1	-	133	<1	-	35000
F71-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5000	<1	-	<20	<1	-	1950
F71-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	13100	2	-	27	<1	-	2590
F72-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	13000	<1	-	<20	<1	-	711
F73-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	702	1	-	52	<1	-	3610
F74-22-CF-3A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3970	<1	-	<20	<1	-	1540
F75-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	15700	<1	-	<20	<1	-	807
F75-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6980	<1	-	<20	<1	-	821
F76-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3950	<1	-	31	<1	-	2800
F77-22-CF-3B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4160	<1	-	<20	<1	-	2360
F78-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	11800	<1	-	<20	<1	-	1530
F79-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6640	<1	-	<20	<1	-	1340
F80-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	20300	5	-	82	<1	-	1600
F81-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4540	1	-	<20	<1	-	2460
F82-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3750	<1	-	<20	<1	-	2030
F83-22-CF-3A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4580	<1	-	<20	<1	-	2310
F84-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	9180	1	-	26	<1	-	8830
F85-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5260	<1	-	<20	<1	-	1630
F86-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	8970	<1	-	<20	<1	-	413
F87-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	7650	<1	-	<20	<1	-	928
F88-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	5780	<1	-	<20	<1	-	1050
F88-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	3730	<1	-	<20	<1	-	1220
F92-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4770	<1	-	<20	<1	-	454
F92-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F92-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	16100	3	-	30	<1	-	1400
F93-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4750	<1	-	<20	<1	-	1060
F94-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4020	<1	-	<20	<1	-	2760
F95-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6180	4	-	<20	<1	-	1730
F96-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	6420	<1	-	<20	<1	-	713
BH-22-25-CF-1	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	7940	1	-	22	<1	-	2640
BH-22-26-CF-2	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	4580	<1	-	<20	<1	-	1850
BH-22-28-CF-1B	Mort-terrain	-	-	<0.2	-	<0.5	17200	2	-	<20	<1	-	2260
Tails CND 1	Résidus	-	-	**0.57**	-	**1.5**	3200	**158**	< 1	41	0.07	10	18000
Tails CND 4	Résidus	-	-	**0.31**	-	**1.4**	3800	**157**	< 1	30	0.11	15	16000
Tails CND 5	Résidus	-	-	0.1	-	**1.1**	3300	**122**	< 1	25	0.1	22	14000
Tails CND 6	Résidus	-	-	0.11	-	**1.3**	3600	**82**	< 1	22	0.1	37	8500
CIL 11 CND	Résidus	-	-	0.08	-	0.05	1200	**210**	< 1	38	0.07	0.27	9800
CIL 12 CND	Résidus	-	-	**0.7**	-	**0.89**	860	**170**	< 1	8	0.06	0.25	17000

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
CIL 13 CND	Résidus	-	-	**0.44**	-	**0.51**	1000	**200**	< 1	7.4	0.06	0.31	21000
EAG-13-485_1	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	31.6	0.36	3500	**14**	< 1	28	0.14	0.45	16000
EAG-13-485_2	Stériles	10	< 1.5	< 0.05	20.1	0.16	19000	**33**	< 1	5.5	0.11	0.19	48000
EAG-13-485_3	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	23.8	**0.95**	24000	**10**	< 1	18	0.26	1.4	29000
EAG-13-485_4	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	23.4	0.48	20000	**37**	< 1	55	0.33	2.4	33000
EAG-13-490_5	Stériles	2	< 1.5	0.08	31.3	**1.1**	3000	**34**	< 1	22	0.1	1.2	2100
EAG-13-490_6	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	29.1	0.13	5200	**6.9**	< 1	23	0.12	1.1	15000
EAG-13-491_7	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	30.9	0.38	5900	**27**	< 1	56	0.1	0.71	19000
EAG-14-544_8	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	32.4	0.04	3600	**5.6**	< 1	44	0.22	0.21	13000
OBM-15-557_10	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	26.7	0.18	5500	**12**	< 1	61	0.12	0.35	30000
OBM-15-559_11	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	34.2	0.27	2600	**15**	< 1	81	0.13	0.46	5700
OBM-15-559_12	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	28.9	0.01	4600	2.6	< 1	57	0.17	< 0.09	23000
OBM-15-559_13	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	20.2	0.04	25000	**6.3**	< 1	16	0.35	0.81	53000
OBM-15-565_15	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	31.1	0.18	3000	**15**	< 1	40	0.12	0.9	15000
OBM-15-565_16	Stériles	2	< 1.5	0.06	35.2	**0.78**	3000	**23**	< 1	34	0.1	2.6	1200
OBM-16-580_17	Stériles	2	< 1.5	0.08	17.7	**8.3**	6400	**330**	1	17	0.17	36	25000
OBM-16-580_18	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	27	0.13	6200	**6.1**	< 1	32	0.1	0.68	12000
OBM-16-609_19	Stériles	2	< 1.5	0.07	33.3	**2.8**	2900	**40**	< 1	37	0.1	3.1	1900
OBM-16-619_20	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	29.4	**0.72**	3900	**61**	< 1	23	0.08	4.4	4500
OBM-16-642_21	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	24.3	0.1	32000	**8.5**	< 1	13	0.19	0.78	26000
OBM-16-645_22	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	28.4	**0.54**	14000	**130**	< 1	25	0.16	1.4	10000
OBM-16-671_23	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	22.4	0.42	14000	**20**	< 1	83	0.38	2.1	50000
OBM-16-693_24	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	22.4	**0.85**	4200	**41**	< 1	26	0.28	3	57000
OBM-16-693_25	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	30.4	0.14	3800	**6.5**	< 1	35	0.23	0.49	11000
OBM-16-693_26	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	20.9	0.47	14000	**32**	1	29	0.4	2.5	55000
OSK-W-16-715_27	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	26	0.31	5000	**34**	< 1	37	0.16	0.83	29000
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	28.5	**0.85**	4000	**96**	< 1	20	0.12	2.5	5500
OSK-W-16-751_29	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	33.4	0.42	2800	**13**	< 1	60	0.12	< 0.09	17000
OSK-W-16-751_30	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	18.8	0.09	26000	**9.5**	< 1	7.7	0.03	< 0.09	61000
OSK-W-16-760_31	Stériles	2	< 1.5	0.2	33.4	**0.6**	7400	**26**	< 1	34	0.15	0.71	8900
OSK-W-16-760_32	Stériles	1	3	< 0.05	33.1	**0.75**	8300	**12**	< 1	13	0.13	2.7	7600
OSK-W-16-761_33	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	20	0.09	30000	**12**	< 1	8.1	0.13	< 0.09	53000
OSK-W-16-761_34	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	19.6	0.17	25000	**51**	< 1	40	0.24	0.12	49000
OSK-W-17-773_36	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	21.1	0.15	17000	**23**	1	13	0.1	< 0.09	50000
OSK-W-17-773_37	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	21.9	0.03	15000	**8.1**	1	23	0.17	< 0.09	51000
OSK-W-17-773_38	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	29.2	0.19	3700	**34**	1	23	0.08	< 0.09	25000
OSK-W-17-773_39	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	32.7	**0.84**	3700	**26**	2	26	0.15	< 0.09	32000
OSK-W-17-773_40	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	32.6	**0.75**	3100	**54**	< 1	70	0.18	0.11	13000
OSK-W-17-773_41	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	19	0.49	28000	**36**	< 1	26	0.14	< 0.09	64000
OSK-W-17-773_42	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	20	0.07	24000	**14**	< 1	12	0.27	0.29	49000
OSK-W-17-774_43	Stériles	2	< 1.5	0.21	29.2	**2.5**	3800	**47**	< 1	23	0.1	4	12000
OSK-W-17-774_44	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	28.5	0.04	8200	4.3	< 1	46	0.17	0.18	21000
OSK-W-17-779_45	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	32	**0.55**	9200	**35**	< 1	42	0.12	< 0.09	6400
OSK-W-17-779_46	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	32.5	**0.52**	3100	**98**	< 1	32	0.19	< 0.09	14000
OSK-W-17-779_47	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	20	0.24	29000	**6.7**	< 1	2.8	0.1	< 0.09	71000
OSK-W-17-783_48	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	18.5	0.04	19000	**31**	2	19	0.06	< 0.09	65000
OSK-W-17-783_49	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	17.8	0.02	13000	**6**	2	28	0.04	< 0.09	70000

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OSK-W-17-788_50	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	28.2	0.16	3800	**17**	1	30	0.09	< 0.09	22000
OSK-W-17-788_51	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	30.1	0.38	3800	**24**	1	32	0.08	< 0.09	17000
OSK-W-17-788_52	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	30.7	0.26	3900	**35**	2	38	0.22	< 0.09	7800
EAG-13-485_53	Stériles	2	< 1.5	0.07	33.3	**0.91**	3400	**72**	< 1	23	0.1	1.4	4500
EAG-13-485_54	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	31.5	0.16	4300	**11**	< 1	38	0.1	0.25	23000
EAG-13-490_55	Stériles	2	< 1.5	0.05	29	0.05	3900	**5.8**	< 1	40	0.09	< 0.09	26000
EAG-13-497_56	Stériles	2	< 1.5	**0.94**	28.2	**3.8**	3300	**75**	< 1	42	0.08	2.2	5600
EAG-13-513_57	Stériles	2	< 1.5	0.09	26.1	**1.7**	10000	**220**	< 1	21	0.15	3.2	8400
EAG-14-538_58	Stériles	2	< 1.5	0.1	30.6	**4.5**	3800	**54**	< 1	22	0.1	6.7	1600
OBM-15-559_59	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	27.4	0.4	18000	**8.5**	< 1	24	0.17	2.7	9600
OBM-15-566_60	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	26.9	0.21	3100	**9**	< 1	39	0.13	1.9	44000
OBM-16-630_61	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	31.6	**3.6**	5600	**44**	< 1	42	0.16	28	4400
OBM-16-654_62	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	26.5	**1.3**	12000	**150**	< 1	14	0.11	8.3	3000
OBM-16-671_63	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	27.7	0.04	4900	4.9	< 1	51	0.19	0.13	26000
OBM-16-673_64	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	26.4	**1.2**	4400	**59**	< 1	34	0.16	7.8	5800
OSK-W-16-713_65	Stériles	2	< 1.5	0.06	29.1	**2.2**	4000	**56**	< 1	28	0.12	5.9	2300
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	31.1	**0.83**	4400	**43**	< 1	25	0.14	1	2500
OSK-W-16-760_67	Stériles	1	< 1.5	0.11	21.2	**7.9**	26000	**41**	< 1	18	0.17	24	30000
OBM-16-580_68	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	24.8	**1.6**	21000	**16**	< 1	26	0.12	15	15000
OBM-16-645_69	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	22.1	**1.2**	12000	**150**	< 1	17	0.32	4.8	30000
OBM-16-642_70	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	21.7	0.4	3700	**19**	< 1	31	0.29	2.9	45000
OBM-16-640_71	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	24.6	0.45	14000	**19**	< 1	30	0.32	1.1	21000
OSK-W-17-774_72	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	28.2	0.27	3100	**10**	< 1	**550**	0.13	1.6	25000
OSK-W-17-918_73	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	30.4	**1.3**	2700	**40**	< 1	32	0.1	< 0.09	23000
OSK-W-17-879_74	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	27.9	**0.61**	2600	**38**	< 1	28	0.07	< 0.09	31000
OSK-W-17-1006_75	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	29	**0.54**	3000	**71**	1	24	0.11	< 0.09	30000
OSK-W-17-1039_76	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	30.4	0.22	2900	**19**	1	21	0.12	< 0.09	23000
OSK-W-17-934_77	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	30.7	**0.9**	3000	**18**	1	42	0.1	< 0.09	19000
OBM-15-557_78	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	25	**0.51**	23000	**21**	< 1	16	0.35	1.1	22000
GC10001	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.84**	4700	**40**	2	39	0.18	0.22	23000
GC10002	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.44	4000	**30**	1	89	0.15	0.15	20000
GC10003	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.68**	9800	**21**	1	20	0.1	< 0.09	46000
GC10004	Stériles	-	-	< 0.05	-	**1.9**	4100	**49**	1	48	0.13	< 0.09	28000
GC10005	Stériles	-	-	0.05	-	**0.94**	3400	**120**	1	32	0.15	0.16	15000
GC10006	Stériles	-	-	< 0.05	-	**1.6**	4300	**33**	2	31	0.19	0.19	28000
GC10007	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.12	4400	**19**	2	33	0.15	< 0.09	25000
GC10008	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.13	4200	**10**	< 1	34	0.13	0.1	17000
GC10009	Stériles	-	-	0.08	-	0.48	3800	**49**	< 1	29	0.1	0.16	24000
GC10010	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.2	4700	**26**	2	38	0.12	0.09	17000
GC10011	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.13	5000	**24**	1	40	0.14	< 0.09	6100
GC10012	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.2	5700	**15**	< 1	24	0.07	0.11	13000
GC10013	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.23	3300	**19**	< 1	47	0.15	0.11	29000
GC10014	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.47	31000	**43**	< 1	44	0.14	< 0.09	65000
GC10015	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.04	29000	**11**	< 1	17	0.13	< 0.09	72000
GC10016	Stériles	-	-	< 0.05	-	**1.1**	25000	**17**	< 1	7.5	0.04	< 0.09	66000
GC10017	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.21	5000	**71**	< 1	25	0.13	< 0.09	35000
GC10018	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.41	9000	**96**	< 1	20	0.07	0.13	82000

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
GC10019	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.23	32000	**43**	< 1	18	0.08	< 0.09	74000
GC10020	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.33	22000	**18**	< 1	12	0.05	0.23	53000
GC10021	Stériles	-	-	0.06	-	**1**	23000	**74**	< 1	17	0.04	< 0.09	56000
GC10022	Stériles	-	-	0.06	-	**3.2**	30000	**120**	< 1	19	0.08	< 0.09	64000
GC10023	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.63**	19000	**120**	< 1	17	0.21	< 0.09	82000
GC10024	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.12	31000	3.6	< 1	1.2	0.07	< 0.09	61000
GC10025	Stériles	-	-	0.07	-	**1.1**	2600	**73**	< 1	31	0.17	0.92	24000
GC10026	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.72**	3200	**110**	< 1	23	0.15	0.13	21000
GC10027	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.36	4600	**81**	1	40	0.19	0.13	9200
GC10028	Stériles	-	-	0.28	-	0.32	8700	**5.3**	< 1	31	0.26	< 0.09	17000
GC10029	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.35	6400	**64**	1	35	0.13	0.36	17000
GC10030	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.23	6400	**170**	< 1	46	0.19	0.11	12000
GC10031	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.06	3800	**9.4**	1	53	0.15	< 0.09	9500
GC10032	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.13	4900	**8.2**	< 1	51	0.16	0.14	6400
#08351	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	2700	< 0.5	39000	2.6	< 1	2.9	0.03	< 0.09	63000
#08352	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	730	< 0.5	12000	**13**	1	37	0.15	< 0.09	21000
#08353	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	3300	< 0.5	35000	4.4	< 1	11	0.05	< 0.09	58000
#08354	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	680	< 0.5	11000	**13**	1	37	0.13	< 0.09	20000
#08355	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	440	**0.6**	8200	**48**	< 1	36	0.14	< 0.09	19000
#08356	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	530	< 0.5	8100	**62**	< 1	49	0.16	0.11	18000
#08357	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	3600	< 0.5	28000	3.5	< 1	9.2	0.06	< 0.09	52000
#08358	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	2900	< 0.5	34000	**19**	< 1	10	0.17	< 0.09	39000
WST-21-0647-161.5	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	490	< 0.5	2200	2.4	< 1	28	0.07	0.13	14000
WST-21-0647-260	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	550	**1.1**	2100	**65**	< 1	28	0.05	< 0.09	4800
WST-21-0647-313	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	470	< 0.5	1700	**40**	< 1	19	0.08	0.28	8600
WST-19-0160A-55	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	2800	**0.7**	19000	**14**	< 1	11	0.17	2.9	15000
OSK-W-21-2606-615	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	2700	< 0.5	17000	**160**	< 1	17	0.23	1	24000
OSK-W-21-2606-670	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1800	< 0.5	18000	**12**	< 1	9.7	0.05	0.18	50000
WST-22-1020-160	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	640	< 0.5	3400	**6.6**	< 1	26	0.07	0.09	12000
WST-21-0666-54	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	2800	< 0.5	16000	**27**	< 1	14	0.06	0.42	56000
WST-22-1020-210	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	730	< 0.5	4400	**25**	< 1	19	0.05	< 0.09	14000
WST-22-1020-320	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	610	< 0.5	1800	**19**	< 1	44	0.08	< 0.09	6500
WST-22-1013-345	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	870	< 0.5	6700	**45**	1	29	0.22	0.13	6300
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	740	< 0.5	5200	**19**	1	15	0.06	< 0.09	14000
WST-21-0873-268.1	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	600	< 0.5	2000	**7.3**	< 1	25	0.11	0.16	2600
WST-21-0992-450	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	530	< 0.5	3700	**47**	< 1	20	0.08	0.21	18000
WST-21-0952-32	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	2200	< 0.5	17000	**37**	< 1	5.6	< 0.02	< 0.09	45000
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	540	< 0.5	2600	**38**	< 1	14	0.08	< 0.09	13000
WST-21-0873-330	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	1200	< 0.5	6400	**68**	< 1	14	0.21	< 0.09	51000
WST-18-0024-50	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	1200	< 0.5	6200	**70**	< 1	13	0.2	< 0.09	50000
WST-21-0873-445	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	560	< 0.5	2300	**5.9**	< 1	13	0.07	< 0.09	9900
OSK-W-21-2555-590	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1800	< 0.5	18000	**9.2**	< 1	15	0.09	1.7	50000
OSK-W-21-2555-728	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	670	< 0.5	5300	3.7	< 1	**270**	0.24	0.71	27000
OSK-W-21-2544-838	Stériles	2	< 1.5	0.08	950	**0.6**	4100	**150**	< 1	26	0.22	0.35	17000
OSK-W-21-2531-655	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	650	< 0.5	3900	1.7	< 1	39	0.19	0.63	21000
WST-21-0730-500	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	710	< 0.5	2900	**43**	< 1	21	0.06	1	18000
WST-20-0573-367	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	490	< 0.5	2500	3.2	< 1	44	0.08	< 0.09	20000

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
WST-21-0621-155	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	540	< 0.5	2200	1.6	< 1	26	0.06	< 0.09	13000
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	580	< 0.5	2600	**12**	< 1	16	0.09	0.1	17000
OSK-W-20-2375-916	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	680	< 0.5	3700	**15**	1	15	0.07	< 0.09	14000
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	700	**0.6**	9100	**1091**	< 1	66	0.21	0.4	12000
OSK-W-21-2587-990	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	410	< 0.5	3600	**32**	< 1	53	0.09	0.1	6200
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	440	< 0.5	3800	**75**	< 1	40	0.13	0.09	7700
WST-21-0878-517	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	1400	< 0.5	9200	**40**	< 1	21	0.18	0.26	56000
WST-21-0879-639	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	3100	< 0.5	19000	**24**	< 1	13	0.05	0.44	46000
OSK-W-19-1897-610	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	560	< 0.5	4200	2.9	< 1	61	0.15	0.2	21000
OSK-W-19-1897-760	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	780	< 0.5	5500	**8.8**	< 1	34	0.08	0.73	9500
OSK-W-19-1897-825	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	860	< 0.5	8700	**5.2**	< 1	25	0.18	0.73	19000
OSK-W-19-1897-880	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	590	< 0.5	6000	**17**	< 1	27	0.1	2.3	12000
OSK-W-19-1897-983	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	600	**1**	4000	**13**	< 1	20	0.09	7.2	13000
OSK-W-20-2323-115	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	1900	< 0.5	18000	**7.4**	< 1	17	0.15	1.5	18000
WST-18-0024-120	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	510	< 0.5	3200	1.7	< 1	67	0.11	< 0.09	21000
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	2500	< 0.5	17000	**37**	< 1	17	0.06	< 0.09	60000
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	560	< 0.5	3500	**40**	< 1	18	0.1	< 0.09	5600
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	590	0.5	5100	**94**	1	36	0.17	< 0.09	1900
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	560	< 0.5	3400	**29**	< 1	36	0.11	< 0.09	20000
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	610	< 0.5	5600	**151**	< 1	30	0.19	0.17	5300
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	2800	< 0.5	27000	**5.6**	< 1	8.2	0.07	< 0.09	48000
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	2	< 1.5	0.11	600	< 0.5	4400	**45**	< 1	27	0.21	0.41	22000
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	610	< 0.5	4400	1.8	< 1	52	0.1	< 0.09	22000
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	1	< 1.5	0.05	600	**0.6**	4400	**58**	1	19	0.15	< 0.09	2300
OSK-W-21-2444-610	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	670	< 0.5	4700	**10**	< 1	26	0.07	5.3	16000
OSK-W-20-2350-125	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	590	< 0.5	5300	**8**	< 1	34	0.08	0.2	24000
OSK-W-21-2444-545	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	2500	< 0.5	24000	**5.8**	< 1	10	0.11	0.12	46000
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	1	< 1.5	0.06	370	**0.9**	2800	**68**	< 1	35	0.07	0.18	13000
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	360	< 0.5	4800	4.6	< 1	24	0.15	< 0.09	4700
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	360	< 0.5	4600	4	< 1	23	0.07	< 0.09	19000
OSK-W-17-1369-315	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1400	< 0.5	18000	**5.5**	< 1	16	0.19	0.9	36000
OSK-W-17-1369-365	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	380	**0.7**	2500	**15**	< 1	22	0.05	1.3	12000
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	910	**0.7**	14000	**12**	< 1	22	0.18	8.3	12000
OSK-W-17-836-257	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	950	< 0.5	10000	**39**	< 1	17	0.07	0.11	59000
OSK-W-17-836-400	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	550	< 0.5	4600	**26**	< 1	27	0.12	< 0.09	9200
OSK-W-17-859-240	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1400	< 0.5	16000	**81**	< 1	11	0.09	0.15	32000
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	430	< 0.5	5000	2.6	< 1	27	0.11	0.17	18000
OSK-W-17-870-270	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	480	**1**	2100	**18**	< 1	38	0.1	< 0.09	16000
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1300	< 0.5	14000	**14**	< 1	18	< 0.02	< 0.09	48000
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	400	< 0.5	4500	**23**	< 1	11	0.12	0.1	11000
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1500	< 0.5	21000	1.3	< 1	3.9	0.03	< 0.09	47000
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	2200	< 0.5	30000	1.6	< 1	5.2	0.04	< 0.09	48000
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1200	< 0.5	15000	**23**	< 1	9.1	0.07	< 0.09	28000
OSK-W-19-1897-496	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	3100	**0.7**	28000	**140**	< 1	14	0.26	1.9	13000
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	540	< 0.5	3300	**21**	< 1	22	0.14	0.13	16000
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	2	< 1.5	0.07	530	< 0.5	3100	**64**	< 1	30	0.13	< 0.09	5400
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	570	< 0.5	2200	**21**	< 1	16	0.09	< 0.09	5100

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	740	< 0.5	4400	**20**	< 1	18	0.12	< 0.09	12000
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	680	0.5	4000	**31**	< 1	66	0.11	0.11	7300
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	640	< 0.5	2300	**23**	< 1	13	0.1	0.2	7300
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	570	< 0.5	3700	1.6	< 1	47	0.13	0.25	21000
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	520	< 0.5	3900	1.5	< 1	34	0.13	0.18	22000
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	890	< 0.5	14000	1.4	< 1	18	0.08	< 0.09	44000
OKS-W-21-2629-720	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	670	< 0.5	5400	**13**	< 1	17	0.07	< 0.09	25000
WST-21-0930-195	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	660	< 0.5	2700	2.7	< 1	31	0.08	< 0.09	15000
OSK-W-21-2629-845	Stériles	< 1	< 1.5	0.06	2800	< 0.5	19000	**7.9**	< 1	9.2	0.03	< 0.09	55000
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1300	< 0.5	8700	**22**	< 1	11	0.17	0.11	10000
OSK-W-21-2629-948	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	2000	< 0.5	16000	**69**	< 1	18	0.08	< 0.09	43000
OBM-15-552-230	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	910	< 0.5	3300	1.4	< 1	55	0.14	0.1	21000
OBM-15-552-280	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	880	< 0.5	3300	1.2	< 1	129	0.12	0.09	23000
OBM-16-655-535	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	840	< 0.5	1900	**16**	< 1	24	0.1	0.36	19000
OBM-16-655-600	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	1800	< 0.5	4700	3.5	< 1	55	0.14	0.16	20000
OBM-16-655-330	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	4800	< 0.5	23000	4.3	< 1	38	0.55	0.2	35000
OBM-16-677-79	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	970	< 0.5	4100	1.8	< 1	116	0.12	< 0.09	21000
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	1100	< 0.5	7100	2.3	< 1	67	0.16	0.19	21000
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	1000	< 0.5	5400	2	< 1	61	0.17	0.24	19000
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	1100	< 0.5	13000	**6.2**	< 1	27	0.16	1.8	14000
OSK-W-16-309-W2-1000	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	980	< 0.5	9500	**7**	< 1	22	0.14	3.6	12000
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	1300	< 0.5	9600	**56**	< 1	27	0.1	2.2	9300
OSK-W-17-1079-580	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	3100	< 0.5	23000	**24**	< 1	12	0.27	1.8	60000
OSK-W-17-1104-665	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	4600	< 0.5	27000	2.6	< 1	0.78	< 0.02	< 0.09	61000
OSK-W-17-1121-545	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	910	< 0.5	5300	0.9	< 1	31	0.1	< 0.09	15000
OSK-W-17-1305-261	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	810	< 0.5	1600	2.7	< 1	61	0.07	< 0.09	23000
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	4300	< 0.5	25000	**10**	< 1	7.8	0.06	1.9	54000
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	1100	< 0.5	6500	**11**	< 1	31	0.17	1.3	2700
OSK-W-17-913-820	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	820	< 0.5	5400	**13**	< 1	26	0.1	3.1	16000
OSK-W-17-968-145	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	21000	**0.7**	21000	**161**	< 1	5.4	0.04	6.6	45000
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	9300	0.5	9300	**146**	1	15	0.08	< 0.09	51000
OSK-W-18-1608-805	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	20000	**0.9**	20000	**55**	1	26	0.19	< 0.09	37000
OSK-W-18-1713-470	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	26000	< 0.5	26000	**23**	< 1	10	0.19	1.5	27000
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	21000	< 0.5	21000	**12**	< 1	15	0.13	< 0.09	61000
OSK-W-18-1759-190	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	4700	**1.3**	4700	**128**	< 1	30	0.1	< 0.09	7200
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	4400	< 0.5	4400	**32**	< 1	18	0.14	< 0.09	5400
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	3400	< 0.5	3400	1.1	< 1	41	0.11	< 0.09	12000
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	2	< 1.5	< 0.05	3600	< 0.5	3600	**9.5**	< 1	31	0.11	< 0.09	13000
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	13000	< 0.5	13000	**5.6**	< 1	15	0.07	< 0.09	15000
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	26000	< 0.5	26000	3	1	7.4	0.03	< 0.09	61000
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	29000	< 0.5	29000	**5.2**	< 1	13	0.06	< 0.09	57000
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	24000	< 0.5	24000	**18**	1	10	0.05	< 0.09	63000
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	< 1	< 1.5	< 0.05	20000	< 0.5	20000	4.4	< 1	9.3	0.1	< 0.09	29000
08359 Down Ramp 3	Stériles	3	< 1.5	< 0.05	340	< 0.5	9200	**27**	< 1	44	0.08	< 0.09	21000
08360 Down Ramp 4	Stériles	1	< 1.5	< 0.05	710	< 0.5	20000	**21**	< 1	14	0.04	< 0.09	47000
OBM-15-564_79	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.59**	9500	**49**	< 1	19	0.14	0.88	9400
OBM-15-557_80	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.59**	5000	**10**	1	24	0.09	9.9	21000

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OBM-15-552_81	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.45	7800	**7.7**	< 1	19	0.1	2.6	10000
OBM-15-554_82	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.6**	17000	**11**	1	20	0.14	6.4	6000
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.29	8600	**7.5**	< 1	33	0.17	0.44	13000
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.31	6800	**19**	< 1	23	0.15	0.94	15000
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.34	4600	**16**	< 1	31	0.14	4.4	12000
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.77**	6000	**25**	1	32	0.09	4.4	14000
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.27	4100	3.2	< 1	34	0.07	2.3	11000
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.22	4200	**7.1**	1	29	0.1	4.8	12000
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.74**	16000	**25**	< 1	84	0.14	16	31000
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.23	6600	**14**	< 1	21	0.14	3.4	14000
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.96**	4400	**7.3**	< 1	42	0.11	0.6	14000
OSK-W-16-743_93	Stériles	-	-	< 0.05	-	**2**	3900	**90**	1	24	0.16	7.2	4500
OSK-W-16-746_94	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.5	19000	4.4	< 1	130	0.14	9	18000
OSK-W-16-754_95	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.19	3900	3.3	< 1	24	0.08	2.2	11000
OSK-W-16-754_96	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.55**	8000	**6.3**	< 1	21	0.14	2.1	15000
OSK-W-17-774_97	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.65**	19000	**23**	< 1	96	0.11	6.4	35000
OSK-W-17-774_98	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.14	4800	2.8	< 1	26	0.09	0.41	16000
OSK-W-17-789_99	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.47	5900	**12**	1	25	0.1	2.2	4200
OSK-W-17-789_100	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.63**	4800	**21**	1	23	0.12	2.3	9800
OSK-W-17-812_101	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.2	3400	**24**	2	26	0.14	< 0.09	17000
OSK-W-17-812_102	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.96**	2500	**52**	2	25	0.07	< 0.09	24000
OBM-15-552_103	Stériles	-	-	< 0.05	-	**0.72**	8300	**8.1**	1	21	0.16	3.7	23000
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	-	-	< 0.05	-	0.35	8800	**27**	< 1	24	0.17	2.8	7300
MT-1	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	7600	0.7	-	39	0.08	< 0.09	1400
MT-1-DupA	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	6300	0.7	-	15	0.07	< 0.09	1000
MT-2	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	7600	0.8	-	18	0.09	< 0.09	1100
MT-3	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	6900	0.8	-	16	0.08	< 0.09	1100
MT-4	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	7700	0.8	-	21	0.1	< 0.09	1200
MT-5	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	6800	1.6	-	19	0.08	< 0.09	1700
MT-6	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	6100	1.1	-	25	0.08	< 0.09	2000
MT-7	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	7700	1	-	18	0.09	< 0.09	1500
MT-8	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	8100	0.9	-	19	0.09	< 0.09	1300
MT-8-DUP-S	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	8400	0.9	-	21	0.1	< 0.09	1400
TP-1-S	Mort-terrain	1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	4100	0.6	-	19	0.06	< 0.09	1700
TP-1-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	0.07	-	< 0.5	6700	1.3	-	25	0.08	0.17	1300
TP-2-S	Mort-terrain	1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	5200	0.6	-	25	0.1	< 0.09	1900
TP-2-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	15000	0.9	-	18	0.17	< 0.09	1200
TP-3-S	Mort-terrain	2	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	5200	0.6	-	23	0.09	< 0.09	1700
TP-3-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	17000	1.1	-	15	0.15	< 0.09	850
TP-5-S	Mort-terrain	1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	6300	0.7	-	27	0.1	< 0.09	2100
TP-5-S-DUPA	Mort-terrain	1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	6400	0.6	-	29	0.1	< 0.09	2500
TP-5-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	5600	0.6	-	17	0.06	< 0.09	1200
TP-6-S	Mort-terrain	2	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	4000	1.3	-	21	0.07	< 0.09	2100
TP-6-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	0.09	-	< 0.5	2700	1.3	-	28	0.06	< 0.09	19000
TP-7-S	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	5500	1	-	15	0.07	< 0.09	1600
TP-7-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	0.06	-	< 0.5	7000	1.1	-	26	0.14	< 0.09	8100
TP-8-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	6400	**31**	-	23	0.1	< 0.09	2900

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	F	Br	Hg	Si	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca
		µg/g	µg/g	ug/g	%	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
TP-9-S	Mort-terrain	2	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	4200	0.9	-	24	0.06	< 0.09	2000
TP-9-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	0.06	-	< 0.5	3100	1.2	-	33	0.09	< 0.09	5800
TP-10-S	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	2900	< 0.5	-	13	0.04	< 0.09	1900
TP-10-S-DUPA	Mort-terrain	1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	3400	< 0.5	-	15	0.04	< 0.09	2300
TP-10-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	800	< 0.5	-	29	< 0.02	< 0.09	7200
TP-10-TS-DUPA	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	1100	0.5	-	39	0.02	< 0.09	8900
TP-11-S	Mort-terrain	1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	4700	0.6	-	17	0.07	< 0.09	1700
TP-11-TS	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	18000	0.9	-	21	0.18	< 0.09	1800
TP-5-TS-DUPA	Mort-terrain	< 1	< 1.5	< 0.05	-	< 0.5	8500	0.7	-	16	0.1	< 0.09	1300

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
PSRTC-A (Province du Supérior "S")		**0.9**	**30**	**100**	**65**					**1000**	**8**		**50**
E-27-D-H	Minerai	0.81	15	20	**260**	74000	1600	4	2500	200	1.4	190	17
E-27-D-L	Minerai	0.56	18	24	**150**	70000	1600	12	3400	210	1.2	200	12
E-27-U-H	Minerai	**3.5**	13	20	**120**	72000	1500	6	2400	180	1.6	180	18
E-27-U-L	Minerai	**6.2**	27	28	**100**	67000	1700	9	3900	280	1.3	210	**52**
E-CA-D-H	Minerai	**18**	22	25	**230**	65000	1500	11	6700	370	2.7	170	31
E-CA-D-L	Minerai	**1.4**	22	24	**260**	57000	1600	16	8400	510	4	200	28
E-CA-U-H	Minerai	**26**	8.1	22	**380**	48000	1500	4	4800	350	4	190	14
E-CA-U-L	Minerai	**45**	6.1	25	**100**	32000	1400	2	3400	220	4.3	200	10
Under Dog A	Minerai	**6.1**	6.4	35	**320**	35000	750	2	1000	72	**14**	73	12
Under Dog B	Minerai	0.32	4.7	39	**270**	21000	720	2	1000	89	3.2	63	7
Under Dog C	Minerai	**1.6**	**34**	29	**670**	91000	650	4	1100	71	3.1	75	15
P3-I	Minerai	0.21	11	17	38	21000	1100	6	8200	430	1.7	280	21
P3-J	Minerai	**1.8**	10	18	**66**	24000	1100	5	11000	530	1.6	190	24
P3-K	Minerai	0.31	11	24	52	23000	1000	4	8100	370	1	210	28
P3-L	Minerai	**0.96**	5.9	17	33	19000	1100	3	7500	390	1.1	210	11
Triple Lynx LG	Minerai	0.12	5.4	34	22	18000	1400	4	2200	140	**13**	190	14
Lynx 4 LP-LG	Minerai	**1.5**	7.8	32	**94**	30000	1300	2	7600	360	4.9	200	18
Lynx 4 HP-LG	Minerai	0.75	21	32	46	37000	1600	2	2400	130	1.7	240	50
Triple Lynx MG/HG	Minerai	0.58	11	28	32	27000	1600	3	4000	140	1.7	210	31
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	**1.1**	13	30	**75**	41000	1500	3	6300	420	3.5	210	37
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	0.52	16	29	57	38000	1500	4	9800	580	4.1	230	**62**
RC-F03-21	Mort-terrain	0.04	15	37	53	36000	540	33	8300	920	0.4	300	25
VR2-F01-21_CR-7	Mort-terrain	0.07	**40**	28	**110**	59000	540	40	5600	1000	2.1	280	11
VR3-F01-21_CR-5	Mort-terrain	< 0.02	**43**	21	**121**	54000	240	53	11000	920	0.2	290	**53**
HMTN-F01-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	3	14	3	6820	126	<20	1720	75	<1	<100	9
HMBT-F01-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	7	17	11	12200	351	<20	3980	216	<1	<100	12
HMBT-F02-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	14	13	8380	283	<20	3560	131	<1	<100	10
HMBT-F03-21_CH3 (CF-3?)	Mort-terrain	<0.5	4	13	9	7320	277	<20	3130	112	<1	<100	9
UTE-F02-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	6	16	25	12300	231	<20	3900	486	1	120	11
HMBT-F01-21_CF-3	Mort-terrain	<0.5	7	16	7	11800	223	<20	3320	201	<1	<100	9
HMBT-F02-21_CF-4	Mort-terrain	<0.5	4	13	22	7880	298	<20	3610	121	<1	120	12
HMBT-F02-21_CF-6	Mort-terrain	<0.5	4	16	16	6610	389	<20	2980	103	<1	<100	10
HMBT-F03-21_CF-7	Mort-terrain	<0.5	5	11	26	11100	225	<20	2570	226	<1	<100	9
TU-F03-21_CF-3	Mort-terrain	<0.5	4	11	12	8250	549	<20	2660	112	<1	108	7
TS-F02-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	2	13	6	7770	281	<20	1670	88	<1	118	6
BH-F01-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	7	88	8	12000	367	<20	5130	114	<1	104	38
BD-F03-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	<2	3	23	908	666	<20	1510	831	<1	<100	17
R-F01-21_CF-1	Mort-terrain	0.5	2	6	28	6210	303	<20	1310	267	2	<100	10
HMBT-F01-21_CR-4	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	45	59900	100	-	7860	970	<2	<100	<30
TU-F01-21_CR-3	Mort-terrain	<0.9	26	80	<40	48100	<100	-	40100	**1340**	<2	107	**211**
TU-F02-21_CR-2	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	5280	187	-	2460	211	<2	181	<30
BD-F01-21_21_CR-2	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	17400	220	-	10600	432	<2	229	<30
BK-F01-21_CR-2	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	7510	263	-	7020	326	<2	<100	<30
HMT-F03-21_CR-4	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	20500	261	-	9790	661	<2	<100	<30
CONC-F02-21_CR-3	Mort-terrain	<0.9	27	<45	**136**	72800	118	-	18300	**1080**	<2	<100	<30

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
AHS-F02-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	13	11	8100	203	<20	2970	112	<1	<100	11
AHS-F03-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	3	12	5	8890	109	<20	2120	89	<1	<100	7
AHS-F03-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	<2	12	5	4200	106	<20	1960	56	<1	<100	6
AHS-F04-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	3	15	4	9930	132	<20	3020	84	<1	<100	8
AHS-F04-21_CF-3	Mort-terrain	<0.5	3	11	4	6610	227	<20	2950	98	<1	<100	8
AHS-TR01-21-40-67	Mort-terrain	<0.5	3	17	5	10700	<100	<20	2350	72	<1	<100	9
AHS-TR02-21-219-300	Mort-terrain	<0.5	3	12	10	6550	266	<20	2490	96	<1	<100	7
AHS-TR03-21-19-31	Mort-terrain	<0.5	3	27	3	13900	<100	<20	1390	50	<1	<100	7
AHS-TR03-21-80-130	Mort-terrain	<0.5	5	15	18	9820	212	<20	3240	104	<1	<100	12
AHS-TR04-21-40-55	Mort-terrain	<0.5	3	23	3	13400	104	<20	2300	79	<1	<100	9
AHS-TR05-21-104-145	Mort-terrain	<0.5	2	10	2	5180	127	<20	2110	61	<1	<100	6
AHS-TR05-21-145-210	Mort-terrain	<0.5	4	10	10	8420	139	<20	2290	79	<1	<100	7
AHS-TR06-21-150-210	Mort-terrain	<0.5	4	14	9	8090	280	<20	3320	120	<1	<100	9
BAD-F01-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	11	6	7560	170	<20	2850	92	<1	<100	9
BAD-F01-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	3	9	7	5570	172	<20	2090	82	<1	<100	7
BA-F01-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	12	11	7190	254	<20	3310	113	<1	<100	9
BB-TR01-21-57-170	Mort-terrain	<0.5	2	8	5	5210	<100	<20	2050	73	<1	<100	5
BC-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	<0.5	4	9	4	6810	164	<20	2450	76	<1	<100	8
BD-F03-21_CF-5	Mort-terrain	<0.5	2	9	10	4580	134	<20	1870	57	<1	<100	6
BD-TR01-21-46-155	Mort-terrain	<0.5	3	9	2	5540	101	<20	1960	68	<1	<100	5
BD-TR02-21-150-170	Mort-terrain	<0.5	3	8	6	4030	130	<20	1820	52	<1	<100	6
BD-TR03-21-120-175	Mort-terrain	<0.5	2	8	3	4410	109	<20	1550	49	<1	<100	5
BE-F01-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	10	8	6470	148	<20	2150	115	<1	<100	7
BE-F01-21_CF-3	Mort-terrain	<0.5	3	14	10	7950	229	<20	2040	139	<1	<100	8
BE-TR01-21-40-103	Mort-terrain	<0.5	4	10	7	6680	264	<20	3020	101	<1	<100	8
BF-TR01-21-22-54	Mort-terrain	<0.5	4	13	15	7700	<100	<20	2450	155	<1	<100	9
BF-TR02-21-40-51	Mort-terrain	<0.5	6	15	11	11600	<100	<20	2120	84	<1	<100	10
BF-TR03-21-79-139	Mort-terrain	<0.5	3	9	21	5660	<100	<20	1260	73	<1	<100	6
BH-F01-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	3	11	7	6880	160	<20	1780	131	<1	<100	7
BI-F03-21_CF-1A	Mort-terrain	<0.5	2	14	3	8510	<100	<20	1600	58	<1	<100	6
BI-TR01-21-107-189	Mort-terrain	<0.5	2	7	5	4120	<100	<20	1580	49	<1	<100	5
BI-TR03-21-31-35	Mort-terrain	<0.5	<2	14	3	9740	<100	<20	965	36	<1	<100	4
CAMP-F02-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	<2	9	6	6190	258	<20	1280	88	<1	<100	5
CAMP-TR01-21-32-63	Mort-terrain	<0.5	3	13	8	8800	<100	<20	2020	72	<1	<100	7
CAMP-TR02-21-73-170	Mort-terrain	<0.5	3	9	7	4860	110	<20	2090	75	<1	<100	6
CAMP-TR03-21-50-84	Mort-terrain	<0.5	2	12	3	7050	<100	<20	1830	69	<1	<100	6
CC-TR01-21-68-134	Mort-terrain	<0.5	3	11	5	5830	149	<20	2770	86	<1	<100	9
CC-TR02-21-61-174	Mort-terrain	<0.5	3	10	7	5300	202	<20	2260	73	<1	<100	7
COND-TR01-21-112-181	Mort-terrain	<0.5	3	9	10	5810	187	<20	1960	94	<1	<100	7
COND-TR02-21-42-66	Mort-terrain	<0.5	3	14	4	8040	<100	<20	1920	58	<1	<100	9
COND-TR02-21-66-110	Mort-terrain	<0.5	2	8	7	4640	156	<20	1500	66	<1	<100	6
COND-TR03-21-34-57	Mort-terrain	<0.5	<2	<2	<1	746	<100	<20	<100	<10	<1	<100	<2
COND-TR04-21-49-140	Mort-terrain	<0.5	3	11	9	6510	173	<20	1990	90	<1	<100	7
HMBT-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	<0.5	2	16	3	13400	<100	<20	1760	71	<1	<100	6
HMBT-F02-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	14	8	8080	<100	<20	3000	96	<1	<100	11
HMBT-F03-21_CF-1C	Mort-terrain	<0.5	4	12	5	7890	142	<20	2600	100	<1	<100	9
HMT-F03-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	6	14	11	10700	108	<20	2330	261	<1	<100	11

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
HS-F01-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	3	11	7	7520	151	<20	2880	82	<1	<100	8
HS-F01-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	17	13	8080	205	<20	2900	105	<1	<100	9
HS-TR01-21-20-41	Mort-terrain	<0.5	4	20	6	13600	<100	<20	2580	78	<1	<100	10
RC-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	<0.5	3	11	3	6270	<100	<20	2010	62	<1	<100	7
R-TR01-21-40-70	Mort-terrain	<0.5	5	23	10	10200	123	<20	3440	246	<1	<100	12
R-TR03-21-61-114	Mort-terrain	<0.5	4	13	10	8890	213	<20	2960	111	<1	<100	8
R-TR04-21-38-62	Mort-terrain	<0.5	4	12	6	7900	161	<20	3080	106	<1	<100	10
SSE-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	<0.5	4	15	7	8300	131	<20	2260	84	<1	<100	9
SSE-F02-21_CF-1B	Mort-terrain	<0.5	3	20	3	10700	109	<20	2120	76	<1	<100	8
TS-F02-21_CF-3	Mort-terrain	<0.5	7	12	26	12100	180	<20	2500	168	<1	<100	16
TU-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	<0.5	3	11	3	7680	105	<20	1810	78	<1	<100	9
TU-F03-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	3	11	3	7830	127	<20	2200	111	<1	<100	6
TU-F04-21_CF-1B	Mort-terrain	<0.5	2	19	2	10200	<100	<20	1460	56	<1	<100	6
TU-TR01-21-52-190	Mort-terrain	<0.5	3	8	7	5550	125	<20	1460	74	<1	<100	6
UTM-F01-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	14	14	8650	298	<20	3370	112	<1	<100	10
UTM-F01-21_CF-3	Mort-terrain	<0.5	3	10	7	7120	200	<20	2200	110	<1	<100	7
UTM-F02-21_CF-1D	Mort-terrain	<0.5	3	11	5	6230	<100	<20	1650	84	<1	<100	6
UTM-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	<0.5	2	11	4	5740	121	<20	1620	83	<1	<100	5
UTM-F05-21_CF-1A	Mort-terrain	<0.5	2	14	3	11400	116	<20	1190	62	<1	<100	5
UTM-F06-21_CF-1C	Mort-terrain	<0.5	<2	5	1	7360	<100	<20	399	26	<1	<100	<2
UTM-F07-21_CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	14	9	7610	195	<20	2310	126	<1	<100	9
VR1-F01-21_CF-1A	Mort-terrain	<0.5	3	18	5	10600	150	<20	1990	88	<1	<100	11
VR6-F01-21_CF-1	Mort-terrain	<0.5	3	11	4	7450	117	<20	2440	160	<1	<100	8
BH-22-27-CF-2	Mort-terrain	<0.5	3	17	5	11100	116	<20	1480	56	<1	<100	7
CF1-F-16-22	Mort-terrain	<0.5	3	13	3	6470	<100	<20	1880	64	<1	<100	7
F01-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	3	20	4	8320	104	<20	2360	80	<1	<100	11
F01-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	14	9	7800	206	<20	3130	116	<1	<100	10
F02-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	5	18	7	8430	182	<20	3350	116	<1	<100	12
F02-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	4	14	12	8470	355	<20	3240	136	<1	<100	10
F03-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	4	10	7	6290	156	<20	2770	79	<1	<100	9
F03-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	3	11	11	6340	298	<20	3110	108	<1	<100	9
F04-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	16	14	8390	365	<20	2940	132	<1	115	10
F04-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	4	14	10	9310	256	<20	3230	129	<1	<100	11
F05-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	14	14	8230	506	<20	3220	129	<1	154	11
F06-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	11	4	5660	141	<20	1980	82	<1	<100	8
F06-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	4	10	9	5270	142	<20	2030	88	<1	<100	9
F07-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	2	9	4	4150	133	<20	1510	57	<1	<100	6
F07-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	4	16	14	10400	301	<20	3450	142	<1	<100	13
F08-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	4	18	6	10500	129	<20	2900	112	<1	<100	11
F10-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	5	26	8	14500	137	<20	3050	87	<1	<100	16
F10-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	5	18	13	8490	358	<20	3670	136	<1	<100	11
F15-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	2	13	15	5720	125	<20	1730	58	<1	<100	7
F18-22-CF-1	Mort-terrain	**1.2**	<15	<45	<40	1650	237	<2	669	39	<2	450	<30
F18-22-CF-3B	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	6510	211	5	2860	75	<2	<100	<30
F19-22-CF-1	Mort-terrain	**1**	<15	<45	<40	1270	285	<2	1720	18	<2	847	<30
F19-22-CF-3	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	4420	101	4	2100	61	<2	<100	<30
F20-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	6	18	42	13400	115	<20	2300	186	<1	<100	15

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
F22-22-CF-1C	Mort-terrain	<0.5	3	16	2	7360	105	<20	1530	69	<1	<100	7
F22-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	3	19	8	10400	393	<20	2250	105	<1	159	11
F23-22-CF-1A	Mort-terrain	<0.5	<2	10	2	5900	106	<20	876	35	<1	<100	4
F23-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	<2	9	3	4600	124	<20	1500	60	<1	<100	5
F24-22-CF-1A	Mort-terrain	<0.5	<2	2	2	879	<100	<20	<100	<10	<1	<100	<2
F24-22-CF-4	Mort-terrain	<0.5	4	13	19	8460	268	<20	2250	126	<1	130	9
F28-22-CF-1	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	1050	<100	<2	2530	43	<2	345	<30
F28-22-CF-3	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	4520	135	4	2310	62	<2	<100	<30
F29-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	5	15	17	9640	345	<20	3680	134	<1	<100	11
F30-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	17	16	10100	485	<20	3620	148	<1	137	11
F31-22-CF3A	Mort-terrain	<0.5	5	17	7	9260	206	<20	2850	126	<1	<100	12
F32-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	2	15	3	8710	101	<20	2060	69	<1	<100	6
F32-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	3	11	4	6920	153	<20	2270	93	<1	<100	7
F33-22-CF1C	Mort-terrain	<0.5	4	14	6	7830	180	<20	2750	126	<1	<100	11
F34-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	15	7	8480	169	<20	2840	136	<1	<100	10
F35-22-CF-2B	Mort-terrain	<0.5	3	15	6	9220	114	<20	2470	137	<1	<100	9
F35-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	5	12	23	13600	121	<20	1670	112	<1	<100	10
F36-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	4	15	3	9220	<100	<20	3100	123	<1	<100	10
F37-22-CF-3A	Mort-terrain	<0.9	<15	<45	<40	7130	201	7	3480	111	<2	<100	<30
F42-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	2	14	3	7750	111	<20	2090	76	<1	<100	7
F42-22-CF-4	Mort-terrain	<0.5	9	9	33	18500	293	<20	2030	201	<1	132	16
F43-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	5	15	17	8780	413	<20	3810	134	<1	<100	11
F43-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	5	24	12	12000	801	<20	3880	152	2	195	12
F44-22-CF-1A	Mort-terrain	<0.5	2	11	2	5480	137	<20	1900	81	<1	<100	6
F44-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	3	12	8	6530	312	<20	2480	87	<1	<100	8
F46-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	5	14	6	7960	144	<20	3070	102	<1	<100	11
F48-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	11	9	7290	288	<20	3170	106	<1	<100	8
F49-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	5	10	7	6100	195	<20	2040	123	<1	<100	8
F49-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	6	16	14	9690	871	<20	3510	155	<1	<100	11
F50-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	14	8	7690	176	<20	2610	111	<1	<100	10
F51-22 CF1B	Mort-terrain	<0.5	<2	9	<1	4480	107	<20	1520	48	<1	<100	4
F51-22 CF2B	Mort-terrain	<0.5	4	12	6	8010	229	<20	3240	106	<1	<100	9
F52-22 CF1B	Mort-terrain	<0.5	<2	9	2	6370	102	<20	1530	48	<1	<100	4
F53-22 CF2A	Mort-terrain	<0.5	<2	9	1	5060	101	<20	1540	56	<1	<100	4
F53-22-CF-2B	Mort-terrain	<0.5	6	20	14	13800	420	<20	3520	181	<1	139	13
F54-22 CF2	Mort-terrain	<0.5	3	13	9	7720	157	<20	2410	108	<1	<100	8
F55-22-CF-2A	Mort-terrain	<0.5	3	16	4	9680	167	<20	2350	109	<1	<100	8
F56-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	4	14	6	7590	234	<20	2300	118	<1	<100	9
F57-22-CF-2B	Mort-terrain	<0.5	3	11	5	6380	168	<20	1750	76	<1	<100	7
F57-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	3	10	6	5650	179	<20	1740	81	<1	<100	7
F58-22-CF-2B	Mort-terrain	<0.5	4	16	3	10800	167	<20	2450	177	<1	<100	8
F59-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	<2	13	2	3900	110	<20	1330	47	<1	<100	5
F60-22-CF-2B	Mort-terrain	<0.5	<2	13	4	5120	127	<20	1720	54	<1	<100	6
F60-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	<2	10	5	4520	142	<20	1510	48	<1	<100	6
F61-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	3	15	7	8110	160	<20	1810	80	<1	<100	10
F62-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	2	18	2	7400	<100	<20	1480	58	<1	<100	7
F-63-22-CF-4A	Mort-terrain	<0.5	3	15	8	5260	464	<20	3120	78	<1	141	9

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
F64-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	<2	13	5	4380	146	<20	1740	61	<1	<100	6
F64-22-CF-4	Mort-terrain	<0.5	3	13	7	5920	154	<20	2040	71	<1	<100	8
F65-22-CF-2B	Mort-terrain	<0.5	<2	10	8	5830	108	<20	1510	47	<1	<100	6
F66-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	2	12	12	6080	195	<20	2060	71	<1	<100	8
F67-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	7	38	47	9750	234	<20	2740	512	2	171	18
F67-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	5	14	13	9550	238	<20	3460	172	<1	<100	12
F68-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	<2	8	1	3580	<100	<20	431	24	<1	<100	<2
F69-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	13	6	7700	254	<20	3250	121	<1	<100	10
F69-22-CF-3	Mort-terrain	<0.5	4	14	9	8200	266	<20	3790	135	<1	<100	10
F70-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	<2	4	8	2920	<100	<20	953	128	<1	<100	3
F71-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	5	19	9	9300	255	<20	3640	127	<1	<100	12
F71-22-CF-4	Mort-terrain	<0.5	11	13	43	25700	254	31	5700	590	<1	<100	13
F72-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	3	18	7	10400	<100	<20	2110	65	<1	<100	9
F73-22-CF-1A	Mort-terrain	0.7	<2	4	8	952	919	<20	517	34	<1	<100	5
F74-22-CF-3A	Mort-terrain	<0.5	3	12	12	6530	191	<20	2110	105	<1	<100	7
F75-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	3	19	4	12800	<100	<20	1990	66	<1	<100	7
F75-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	3	12	4	7490	<100	<20	1580	60	<1	<100	6
F76-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	<2	9	6	5750	419	<20	1720	267	<1	<100	6
F77-22-CF-3B	Mort-terrain	<0.5	4	12	10	8660	151	<20	2180	79	<1	<100	9
F78-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	5	17	6	12100	159	<20	3800	142	<1	<100	12
F79-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	3	18	3	13000	115	<20	3400	97	<1	<100	9
F80-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	10	7	17	24300	475	67	6170	**7550**	2	112	16
F81-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	4	15	10	7950	159	<20	3260	102	<1	<100	10
F82-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	11	8	8270	152	<20	1870	144	<1	<100	8
F83-22-CF-3A	Mort-terrain	<0.5	4	18	5	8960	183	<20	3340	117	<1	<100	10
F84-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	6	17	13	9550	312	<20	2410	713	<1	<100	8
F85-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	12	10	8370	191	<20	3550	108	<1	<100	10
F86-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	<2	10	2	10200	<100	<20	578	22	<1	<100	2
F87-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	4	12	7	7950	189	<20	2840	105	<1	<100	9
F88-22-CF-1	Mort-terrain	<0.5	6	14	7	8370	187	<20	2930	118	<1	<100	11
F88-22-CF-2	Mort-terrain	<0.5	4	10	10	7350	230	<20	3050	111	<1	<100	8
F92-22-CF-1A	Mort-terrain	<0.5	<2	7	1	6380	<100	<20	347	18	<1	<100	<2
F92-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F92-22-CF-4	Mort-terrain	<0.5	**46**	78	56	61500	222	51	5070	**1570**	<1	<100	**231**
F93-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	3	13	3	5720	<100	<20	1560	59	<1	<100	7
F94-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	2	12	2	6350	118	<20	2020	63	<1	<100	6
F95-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	8	15	8	11100	173	<20	2360	188	<1	<100	13
F96-22-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	<2	13	2	10800	<100	<20	1120	36	<1	<100	4
BH-22-25-CF-1	Mort-terrain	<0.5	6	23	23	12500	360	<20	4260	168	<1	<100	14
BH-22-26-CF-2	Mort-terrain	<0.5	2	9	4	5010	<100	<20	1430	54	<1	<100	6
BH-22-28-CF-1B	Mort-terrain	<0.5	26	79	39	45200	137	54	6060	613	<1	<100	**93**
Tails CND 1	Résidus	**8**	15	**170**	**190**	57000	980	6	7600	530	3.8	170	37
Tails CND 4	Résidus	**4.5**	17	**180**	**250**	50000	1100	5	5900	380	5.7	180	38
Tails CND 5	Résidus	**1.3**	13	**170**	**260**	44000	1200	4	4900	330	6.5	200	35
Tails CND 6	Résidus	**2.3**	10	**160**	**440**	44000	1500	4	2000	140	**8.4**	210	25
CIL 11 CND	Résidus	0.67	12	60	**78**	28000	280	3	3700	230	4.3	120	32
CIL 12 CND	Résidus	**1.3**	12	53	**85**	34000	250	< 2	6600	430	2.7	53	30

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
CIL 13 CND	Résidus	0.81	16	55	51	37000	240	2	7800	500	3.3	11	50
EAG-13-485_1	Stériles	0.13	3	22	43	13000	1300	7	7900	410	1.1	180	3.7
EAG-13-485_2	Stériles	0.6	**34**	**130**	37	36000	210	40	36000	**1300**	< 0.1	160	**140**
EAG-13-485_3	Stériles	**1.8**	17	63	**93**	60000	1400	25	14000	820	< 0.1	150	43
EAG-13-485_4	Stériles	0.23	25	**130**	**96**	41000	6700	26	25000	880	0.3	270	**85**
EAG-13-490_5	Stériles	0.12	7.6	12	57	10000	1700	2	760	36	3.2	210	6.9
EAG-13-490_6	Stériles	0.11	4.7	14	15	12000	1300	11	6900	280	0.1	360	3.1
EAG-13-491_7	Stériles	0.22	7.2	15	37	26000	1200	12	10000	630	0.4	140	9.3
EAG-14-544_8	Stériles	0.12	0.88	14	1.4	7800	1400	5	5400	440	< 0.1	230	0.7
OBM-15-557_10	Stériles	0.14	7.3	11	2.7	18000	1600	10	11000	510	< 0.1	370	7
OBM-15-559_11	Stériles	0.11	1.2	21	13	8000	1600	< 2	2600	150	< 0.1	160	1.7
OBM-15-559_12	Stériles	0.04	5.4	17	5.9	9400	1300	5	5600	310	< 0.1	430	7.3
OBM-15-559_13	Stériles	0.08	**35**	85	29	47000	980	29	28000	1000	< 0.1	150	**71**
OBM-15-565_15	Stériles	0.08	4.3	9.3	6.3	12000	1700	< 2	5500	300	1.5	190	4.3
OBM-15-565_16	Stériles	0.87	1.2	17	30	8700	1600	< 2	610	37	< 0.1	170	1
OBM-16-580_17	Stériles	0.26	**51**	28	**2000**	110000	1800	8	11000	440	< 0.1	110	**96**
OBM-16-580_18	Stériles	0.03	5.4	17	29	8800	1500	8	5000	130	< 0.1	350	3.8
OBM-16-609_19	Stériles	0.79	5	19	39	18000	1600	< 2	1000	49	< 0.1	170	1.7
OBM-16-619_20	Stériles	0.2	12	14	25	18000	1700	5	2200	130	0.1	200	15
OBM-16-642_21	Stériles	0.03	27	20	**86**	70000	560	48	16000	**1100**	< 0.1	160	33
OBM-16-645_22	Stériles	0.14	9.7	13	51	39000	1300	35	9300	930	< 0.1	120	8.5
OBM-16-671_23	Stériles	0.24	21	84	20	32000	1200	22	20000	**1100**	< 0.1	120	**86**
OBM-16-693_24	Stériles	0.5	**31**	25	52	36000	1600	5	22000	880	< 0.1	150	**71**
OBM-16-693_25	Stériles	0.07	3.7	8.5	3.5	8000	1900	2	3900	190	< 0.1	140	5.2
OBM-16-693_26	Stériles	0.4	**31**	**110**	**66**	48000	1400	18	27000	950	< 0.1	150	**130**
OSK-W-16-715_27	Stériles	0.17	13	8.4	15	23000	1700	8	11000	560	< 0.1	220	12
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	0.1	12	7.8	24	22000	1900	4	1400	100	< 0.1	200	7.3
OSK-W-16-751_29	Stériles	0.27	3	16	1.2	14000	1400	< 2	7000	320	**13**	250	7.9
OSK-W-16-751_30	Stériles	0.33	28	**120**	29	44000	320	57	35000	**1100**	< 0.1	290	**100**
OSK-W-16-760_31	Stériles	**3**	8	15	42	20000	1300	16	5100	340	3.3	190	11
OSK-W-16-760_32	Stériles	0.06	8	57	28	20000	750	10	5900	180	1.9	500	15
OSK-W-16-761_33	Stériles	0.11	24	**110**	**71**	38000	250	74	29000	990	< 0.1	82	**75**
OSK-W-16-761_34	Stériles	0.17	**47**	69	**73**	64000	1100	69	29000	**1400**	< 0.1	180	**70**
OSK-W-17-773_36	Stériles	0.13	**34**	4.7	26	72000	490	32	16000	**1500**	< 0.1	600	24
OSK-W-17-773_37	Stériles	0.11	23	2.9	56	73000	550	29	15000	**1800**	< 0.1	410	4.3
OSK-W-17-773_38	Stériles	0.06	7.6	8.8	6.5	15000	1300	3	6900	420	< 0.1	590	6.5
OSK-W-17-773_39	Stériles	0.15	8.6	4.5	23	18000	1500	3	11000	610	< 0.1	440	10
OSK-W-17-773_40	Stériles	0.1	2.3	7.4	12	14000	1600	< 2	5200	350	< 0.1	240	3.8
OSK-W-17-773_41	Stériles	0.07	**32**	90	44	46000	670	75	28000	**1100**	< 0.1	66	**64**
OSK-W-17-773_42	Stériles	0.09	**31**	64	44	56000	930	55	30000	950	< 0.1	200	**54**
OSK-W-17-774_43	Stériles	0.33	3.7	15	**240**	14000	1900	3	4600	130	**9.6**	230	3.5
OSK-W-17-774_44	Stériles	0.02	6.7	17	1.3	14000	1600	8	6200	270	< 0.1	410	12
OSK-W-17-779_45	Stériles	0.06	3.6	18	8	33000	1200	26	5100	620	< 0.1	140	7.6
OSK-W-17-779_46	Stériles	0.15	0.51	15	9.5	7800	1600	2	5200	250	< 0.1	200	0.7
OSK-W-17-779_47	Stériles	0.06	28	81	**99**	47000	63	55	22000	**1400**	< 0.1	78	32
OSK-W-17-783_48	Stériles	0.09	**31**	70	47	57000	640	61	33000	**1500**	< 0.1	430	**99**
OSK-W-17-783_49	Stériles	0.07	**36**	63	**85**	55000	700	43	30000	**1300**	< 0.1	500	**100**

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OSK-W-17-788_50	Stériles	0.06	4.1	13	3.2	13000	1300	5	6400	350	< 0.1	460	4.8
OSK-W-17-788_51	Stériles	0.04	5.8	11	4.9	11000	1400	4	4700	290	< 0.1	450	4.2
OSK-W-17-788_52	Stériles	0.14	1.6	14	1.7	22000	1700	5	3100	500	< 0.1	210	1.8
EAG-13-485_53	Stériles	0.17	3.2	22	54	34000	1500	4	2200	160	< 0.1	190	3.7
EAG-13-485_54	Stériles	0.14	5.4	12	20	14000	1700	6	8200	560	0.3	300	4.6
EAG-13-490_55	Stériles	0.21	7	12	13	14000	1400	6	8900	420	0.3	420	15
EAG-13-497_56	Stériles	**6.1**	3.8	15	**86**	29000	1900	< 2	2400	95	1.6	240	4.5
EAG-13-513_57	Stériles	0.26	**36**	17	**110**	69000	1700	17	4300	370	1.3	120	39
EAG-14-538_58	Stériles	0.1	6.2	14	**130**	24000	2000	2	630	25	2.7	240	6.9
OBM-15-559_59	Stériles	0.03	19	48	**170**	41000	2000	25	14000	220	2.9	700	30
OBM-15-566_60	Stériles	0.33	3.3	5.1	3.7	16000	1700	< 2	20000	810	0.2	170	3.3
OBM-16-630_61	Stériles	0.12	7.4	16	**150**	29000	1600	10	3100	310	1.5	160	3.7
OBM-16-654_62	Stériles	0.26	27	12	**230**	76000	1700	19	3400	200	0.5	170	15
OBM-16-671_63	Stériles	0.12	12	19	7.4	13000	1400	6	8200	420	0.2	410	14
OBM-16-673_64	Stériles	0.26	7.5	14	**110**	74000	1900	4	2200	55	0.7	290	8.4
OSK-W-16-713_65	Stériles	0.18	11	12	**120**	36000	2100	2	520	27	1.2	260	13
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles	0.15	9.1	14	**93**	16000	2000	4	800	33	5.2	310	12
OSK-W-16-760_67	Stériles	**15**	**42**	94	**160**	65000	1100	34	20000	720	3.8	340	**78**
OBM-16-580_68	Stériles	0.11	28	67	**170**	43000	2800	28	16000	400	0.4	630	**71**
OBM-16-645_69	Stériles	0.89	**32**	9	**170**	61000	1300	19	11000	980	1	150	14
OBM-16-642_70	Stériles	0.11	17	12	**160**	43000	1700	4	18000	540	4.9	130	37
OBM-16-640_71	Stériles	0.13	20	12	**110**	44000	1100	15	10000	690	1.5	160	15
OSK-W-17-774_72	Stériles	0.05	9.3	12	**220**	12000	1400	3	9800	190	**17**	240	3.2
OSK-W-17-918_73	Stériles	0.11	4.2	9.2	15	13000	1400	3	10000	550	0.6	170	6.2
OSK-W-17-879_74	Stériles	0.1	12	6.2	11	19000	1300	< 2	12000	670	2.1	330	10
OSK-W-17-1006_75	Stériles	0.1	5	7.7	13	23000	1300	3	13000	740	0.3	240	10
OSK-W-17-1039_76	Stériles	0.08	3.9	7.5	9	12000	1400	3	9500	520	0.2	240	5.3
OSK-W-17-934_77	Stériles	0.16	5	7.9	16	11000	1500	2	8100	340	0.3	280	6.1
OBM-15-557_78	Stériles	0.22	18	9.1	**85**	64000	690	24	12000	**1300**	1.2	220	5.4
GC10001	Stériles	0.1	10	2.2	30	20000	1900	6	9900	410	1.4	480	14
GC10002	Stériles	0.14	8.9	1.3	20	15000	2200	2	8900	450	0.3	420	8.7
GC10003	Stériles	0.06	13	33	18	30000	900	34	23000	640	0.5	460	36
GC10004	Stériles	0.11	6.8	1.5	25	22000	1700	7	12000	670	0.6	240	11
GC10005	Stériles	0.12	9.7	0.84	45	27000	1800	< 2	6700	360	1.5	360	27
GC10006	Stériles	0.2	12	0.77	39	15000	1800	8	6200	440	0.5	400	13
GC10007	Stériles	0.08	3.7	1.5	5.6	14000	1700	5	11000	520	0.8	670	16
GC10008	Stériles	0.07	4	3.6	5.2	7000	1100	14	2500	190	0.2	510	4.7
GC10009	Stériles	0.32	6.6	1.2	15	12000	1700	6	10000	850	0.4	290	5.9
GC10010	Stériles	0.03	6.4	1.4	15	15000	1400	8	7300	320	0.9	890	6.8
GC10011	Stériles	0.02	3.1	0.97	4.9	5700	1700	11	2800	120	0.5	440	4.9
GC10012	Stériles	0.02	6.9	2.2	7.9	14000	980	15	7000	290	0.7	560	9.1
GC10013	Stériles	0.1	5.5	0.78	8.4	14000	1900	3	11000	490	0.5	230	5.9
GC10014	Stériles	0.07	**34**	**120**	44	48000	610	84	28000	**1200**	0.1	160	**110**
GC10015	Stériles	0.21	30	**130**	**100**	51000	230	73	26000	**1600**	0.2	130	49
GC10016	Stériles	0.22	29	**150**	39	30000	330	57	34000	1000	< 0.1	160	**170**
GC10017	Stériles	0.04	13	4.8	21	28000	1400	12	14000	710	0.9	290	25
GC10018	Stériles	0.11	**38**	32	45	51000	800	27	31000	**1500**	0.6	270	**63**

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
GC10019	Stériles	0.06	**34**	74	**89**	47000	430	93	30000	**1300**	0.6	110	**96**
GC10020	Stériles	0.04	29	**160**	**71**	34000	480	73	43000	**1100**	0.2	180	**150**
GC10021	Stériles	0.13	**53**	85	**67**	38000	680	61	37000	**1200**	0.1	210	**130**
GC10022	Stériles	0.2	**51**	70	**110**	56000	720	75	28000	**1300**	0.2	140	**71**
GC10023	Stériles	0.22	**50**	73	**78**	69000	1300	45	36000	**1800**	0.1	190	**120**
GC10024	Stériles	0.04	29	**250**	9.2	36000	34	88	37000	950	0.1	95	**190**
GC10025	Stériles	0.54	1.1	0.84	26	9600	1500	3	11000	550	0.8	160	2
GC10026	Stériles	0.05	6.7	0.66	29	24000	1600	4	9200	500	1.8	260	9.4
GC10027	Stériles	0.07	12	6.4	13	8500	2400	5	4100	170	3.3	430	33
GC10028	Stériles	**7.4**	1.8	1	25	22000	1700	18	8900	890	0.9	210	2.4
GC10029	Stériles	0.04	24	5.3	21	24000	1800	17	9300	340	1.3	400	27
GC10030	Stériles	0.09	3.1	0.98	25	19000	1900	16	7100	860	0.6	230	4
GC10031	Stériles	0.11	0.54	1.6	5.8	5800	2100	3	4700	300	0.3	250	1.5
GC10032	Stériles	0.2	0.55	0.61	12	9100	1800	8	3900	200	0.7	210	0.7
#08351	Stériles	0.06	**35**	**290**	**94**	44000	45	100	44000	**1200**	< 0.1	260	**220**
#08352	Stériles	0.05	8.8	4.3	14	22000	1800	26	8900	540	0.6	600	12
#08353	Stériles	0.06	**37**	**260**	43	48000	410	98	47000	**1100**	< 0.1	430	**230**
#08354	Stériles	0.06	6.7	3.1	19	19000	1700	23	8200	480	1.9	690	9.1
#08355	Stériles	0.13	6.8	2.1	15	15000	2400	13	9100	630	0.5	480	8.4
#08356	Stériles	0.06	7.1	1.2	13	16000	2400	13	7200	420	0.3	450	5.1
#08357	Stériles	0.03	30	**170**	20	43000	520	90	45000	1000	0.4	350	**170**
#08358	Stériles	0.04	**38**	**410**	20	39000	19	110	50000	710	< 0.1	29	**280**
WST-21-0647-161.5	Stériles	< 0.02	3.2	24	3.5	5700	770	3	2300	150	0.1	340	3.4
WST-21-0647-260	Stériles	0.12	4.3	29	16	13000	1100	< 2	2200	160	0.4	150	4.8
WST-21-0647-313	Stériles	0.2	2.4	32	8.7	8000	950	< 2	3900	280	1.5	120	3.2
WST-19-0160A-55	Stériles	0.43	24	24	**74**	60000	640	22	11000	**1100**	1.4	110	26
OSK-W-21-2606-615	Stériles	0.15	19	34	**87**	48000	910	23	8100	500	0.7	94	10
OSK-W-21-2606-670	Stériles	0.45	25	**110**	**81**	26000	800	26	18000	930	0.8	84	**64**
WST-22-1020-160	Stériles	< 0.02	3.6	31	5	5500	760	11	1600	120	< 0.1	360	3.5
WST-21-0666-54	Stériles	0.29	**44**	96	**69**	51000	300	47	31000	**1400**	4.5	250	**108**
WST-22-1020-210	Stériles	0.02	4.2	25	5.8	8200	780	12	5700	250	0.3	300	3.1
WST-22-1020-320	Stériles	0.06	0.38	41	3.8	4500	950	< 2	3100	230	0.2	150	1.3
WST-22-1013-345	Stériles	0.56	4.3	34	20	16000	1200	14	5200	210	3.9	180	11
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	0.04	5.1	39	3.3	11000	660	15	4300	180	1.3	500	6
WST-21-0873-268.1	Stériles	0.07	0.7	38	4	2200	1200	< 2	1200	81	1.7	170	2.2
WST-21-0992-450	Stériles	0.09	5.9	38	14	12000	1100	7	8000	250	0.6	340	6
WST-21-0952-32	Stériles	0.09	**50**	**160**	57	34000	180	44	32000	920	< 0.1	110	**143**
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	0.34	3.2	21	13	9800	940	5	5500	290	1.9	130	5.5
WST-21-0873-330	Stériles	0.24	**47**	33	**85**	46000	850	15	16000	**1200**	0.2	110	**76**
WST-18-0024-50	Stériles	0.24	**46**	32	**84**	45000	830	15	16000	**1200**	0.2	100	**76**
WST-21-0873-445	Stériles	0.19	0.52	26	3.7	3700	830	4	5800	210	0.1	110	1.6
OSK-W-21-2555-590	Stériles	0.45	22	100	31	31000	120	33	29000	**1300**	0.1	67	**118**
OSK-W-21-2555-728	Stériles	0.04	8.2	29	26	11000	810	8	4700	340	0.2	280	11
OSK-W-21-2544-838	Stériles	0.59	5.4	26	18	19000	1000	9	7300	870	1.5	100	5.3
OSK-W-21-2531-655	Stériles	0.06	9.1	34	8.7	12000	790	6	5300	310	0.2	330	12
WST-21-0730-500	Stériles	0.11	6	19	9.4	13000	920	4	7800	430	0.4	320	5.6
WST-20-0573-367	Stériles	0.07	7.1	26	2.9	10000	810	4	6700	360	< 0.1	320	12

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
WST-21-0621-155	Stériles	< 0.02	3	28	1.8	4700	660	5	1800	120	< 0.1	330	2.4
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles	0.04	4.2	25	13	12000	1000	5	6500	360	0.5	150	5
OSK-W-20-2375-916	Stériles	0.06	8	15	6	13000	1100	6	6200	370	0.3	250	7.6
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	0.2	5.2	38	29	32000	1800	14	7300	950	3.9	190	7
OSK-W-21-2587-990	Stériles	0.06	4.1	26	7.7	6500	1800	3	2700	170	2.3	230	4.1
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	0.05	1	35	8.2	11000	1500	4	4000	340	3	190	2
WST-21-0878-517	Stériles	0.18	**41**	51	41	49000	1500	17	21000	**1200**	0.8	230	**97**
WST-21-0879-639	Stériles	0.17	27	**120**	52	43000	610	33	27000	**1100**	0.5	320	**91**
OSK-W-19-1897-610	Stériles	0.03	6.9	29	7.8	11000	1500	4	6000	320	2	470	10
OSK-W-19-1897-760	Stériles	0.09	3.5	44	40	10000	1300	7	4400	280	4.7	600	6.1
OSK-W-19-1897-825	Stériles	0.06	6.8	48	**170**	19000	1200	13	7200	300	5	460	16
OSK-W-19-1897-880	Stériles	0.04	5.4	35	**66**	12000	1300	10	3700	160	4.6	460	7.8
OSK-W-19-1897-983	Stériles	0.04	4.8	37	**370**	13000	1500	4	2700	150	4.6	210	6.1
OSK-W-20-2323-115	Stériles	0.05	18	23	**120**	49000	680	27	9300	580	2.2	210	11
WST-18-0024-120	Stériles	0.07	5.7	28	3	10000	1400	3	7300	320	2.1	470	12
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	0.16	**43**	73	**70**	51000	810	45	31000	**1300**	0.4	180	**97**
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles	0.07	1.4	29	10	6500	1500	4	2900	170	2.8	170	3.6
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	0.03	2.6	29	9.1	11000	1800	8	1500	130	2.7	300	2.2
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	0.09	5.5	16	11	13000	1700	3	7200	350	1.4	210	4.8
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	0.12	1.9	23	11	13000	1400	10	3200	250	3.1	150	4.1
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles	0.07	27	**130**	51	34000	210	76	29000	940	0.3	100	**120**
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	**1.7**	7.2	13	26	18000	1600	6	9000	460	7.8	230	12
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles	0.09	4.7	23	3.9	12000	1300	10	7500	410	1.5	460	14
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	0.02	8.6	20	14	15000	1800	4	780	38	4.4	350	12
OSK-W-21-2444-610	Stériles	0.08	4.1	35	27	14000	1100	7	4800	170	3.5	380	4.1
OSK-W-20-2350-125	Stériles	0.09	8.3	23	23	19000	1100	10	8900	440	2.3	470	11
OSK-W-21-2444-545	Stériles	0.29	24	100	**110**	41000	160	56	30000	**1300**	6.3	140	**90**
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	0.31	5.5	18	15	13000	1200	3	5500	380	2	220	5.8
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	0.09	1.3	24	7.5	9000	1100	7	2900	300	2.9	160	4
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles	< 0.02	3.1	22	7.3	9400	910	10	4900	300	1.8	300	5.7
OSK-W-17-1369-315	Stériles	0.23	20	23	**68**	42000	540	25	11000	**1300**	3.6	160	21
OSK-W-17-1369-365	Stériles	0.18	4.7	28	**72**	11000	1100	3	5200	170	2.7	290	3.5
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	0.06	24	31	**130**	60000	1500	19	8400	320	2.7	540	9.8
OSK-W-17-836-257	Stériles	0.17	29	72	37	47000	740	28	28000	**1200**	0.4	250	**100**
OSK-W-17-836-400	Stériles	0.07	2.4	19	48	13000	1100	9	4600	400	2.8	220	4
OSK-W-17-859-240	Stériles	0.13	27	93	32	38000	680	40	21000	990	1.1	180	**69**
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles	0.04	5.4	30	13	13000	990	7	5500	310	1.4	360	9.3
OSK-W-17-870-270	Stériles	0.08	2.2	22	9.4	8100	1100	< 2	6800	350	1.3	170	3.7
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles	0.08	**39**	99	**79**	41000	390	32	16000	**1300**	0.4	190	**88**
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	0.04	4.6	28	15	12000	960	12	5000	230	2.2	160	11
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles	0.04	26	**130**	27	35000	200	64	33000	910	0.3	170	**130**
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	0.06	**32**	**220**	4.7	43000	220	68	40000	1000	< 0.1	250	**170**
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles	0.05	16	**120**	8.9	26000	690	34	21000	650	0.7	180	**83**
OSK-W-19-1897-496	Stériles	0.35	20	16	**130**	71000	550	34	14000	1000	1.4	69	9.6
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	0.04	2.9	22	9	13000	960	6	5700	350	0.4	340	5.6
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	0.38	0.92	30	8.1	8200	1300	4	2800	200	3.8	210	2.8
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	0.04	1.3	33	6.5	4200	1000	2	2600	180	0.3	120	4.2

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	0.14	1.4	30	10	12000	1100	8	6700	480	0.7	140	3.5
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	0.18	1.8	30	18	13000	1200	6	4200	340	0.5	120	3.7
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	0.06	0.52	34	4	7200	1300	< 2	3400	250	0.4	93	1.7
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles	0.06	6.4	35	6.5	12000	980	5	6400	360	0.2	360	10
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	< 0.02	4.4	29	4.9	8600	630	7	4200	270	0.2	270	7.2
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	0.05	20	**190**	13	23000	21	28	38000	980	0.3	26	**150**
OKS-W-21-2629-720	Stériles	0.08	5.9	18	19	18000	630	16	6900	530	3.3	360	11
WST-21-0930-195	Stériles	< 0.02	4	34	3.5	5300	800	7	1900	150	2.4	370	3.7
OSK-W-21-2629-845	Stériles	0.08	**36**	100	61	44000	390	50	34000	1000	0.4	230	**120**
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	0.08	4.6	43	27	31000	900	12	6300	780	4.3	140	9.3
OSK-W-21-2629-948	Stériles	0.1	**53**	75	**100**	50000	680	41	20000	**1200**	0.6	150	**100**
OBM-15-552-230	Stériles	0.03	6.6	33	6	14000	1000	4	7647	340	0.2	460	9.9
OBM-15-552-280	Stériles	0.03	6.9	29	6.2	15000	1100	3	8535	380	0.3	460	11
OBM-16-655-535	Stériles	0.05	6.6	19	3	13000	440	4	6265	310	0.1	180	8.5
OBM-16-655-600	Stériles	0.03	6.4	33	7.5	12000	1500	4	6555	330	2.3	480	7.7
OBM-16-655-330	Stériles	0.06	18	9.9	35	72000	1100	24	13357	**1700**	0.8	120	2.3
OBM-16-677-79	Stériles	0.06	6.7	24	4.2	13000	1400	4	8177	360	1.7	490	13
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles	0.02	7.5	31	4.3	13000	1400	8	6359	330	0.2	380	11
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles	< 0.02	5.6	33	12	12000	1600	5	6331	320	2.5	500	8.4
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	0.08	7.2	42	**238**	26000	2500	17	9101	270	3.3	390	14
OSK-W-16-309-W2-1000	Stériles	0.05	9.1	49	**252**	26000	1200	14	6929	160	**11**	580	12
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	0.5	7.4	20	19	16000	1500	12	5700	280	1.1	260	7.8
OSK-W-17-1079-580	Stériles	0.2	**33**	**141**	**68**	50000	1800	24	26465	**1400**	0.8	140	**77**
OSK-W-17-1104-665	Stériles	0.06	23	92	54	41000	20	71	33226	**1200**	0.1	200	**88**
OSK-W-17-1121-545	Stériles	0.02	2.3	37	1.9	5900	910	12	2326	130	2.7	430	4
OSK-W-17-1305-261	Stériles	0.07	7.7	15	3.1	15000	490	3	9290	400	< 0.1	230	13
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles	0.15	**32**	**114**	**74**	52000	330	73	34376	**1300**	0.9	190	**81**
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	0.1	1.9	34	24	8900	2400	6	2663	76	2.9	190	2.6
OSK-W-17-913-820	Stériles	0.11	3.2	25	45	11000	1700	6	8857	230	0.2	210	2.6
OSK-W-17-968-145	Stériles	0.31	27	76	39	41000	440	62	32552	**1400**	0.5	200	**123**
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	0.12	**53**	37	**93**	56000	1200	16	20874	**1800**	0.8	510	**129**
OSK-W-18-1608-805	Stériles	0.73	**43**	73	**87**	57000	1200	42	21413	**1100**	0.3	190	**99**
OSK-W-18-1713-470	Stériles	0.73	18	75	**69**	45000	820	44	20039	**1100**	1.1	110	**52**
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles	0.12	30	33	17	79000	400	50	24729	**1800**	0.3	310	**57**
OSK-W-18-1759-190	Stériles	0.07	4.4	27	18	11000	1100	8	4500	240	2	230	6
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	0.14	3.3	24	15	8900	1200	7	2969	130	2	210	5
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles	< 0.02	2.7	31	2.2	8000	1200	4	2890	130	0.1	460	3
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	< 0.02	3.2	30	5.5	8700	1100	5	2938	150	0.2	430	3.4
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles	0.03	9.2	32	17	27000	510	32	5105	500	2.1	450	16
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles	0.07	**34**	**163**	45	50000	320	77	42468	**1100**	0.4	350	**143**
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	0.06	30	**127**	**106**	55000	450	83	38349	**1200**	< 0.1	280	**96**
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	0.12	**31**	**139**	62	62000	530	68	42066	**1300**	0.4	310	**155**
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	0.08	17	8.8	29	57000	320	43	10954	1000	0.4	220	7.3
08359 Down Ramp 3	Stériles	0.03	12	48	30	19000	2000	28	11000	452	0.4	800	23
08360 Down Ramp 4	Stériles	0.06	**38**	**140**	**73**	49000	680	70	33000	860	0.1	390	**130**
OBM-15-564_79	Stériles	**1.1**	7.1	6.7	**72**	19000	1200	22	7300	230	1.5	530	16
OBM-15-557_80	Stériles	0.02	11	1.2	**69**	18000	1900	8	4000	140	1.3	97	8

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OBM-15-552_81	Stériles	< 0.02	16	8.6	**350**	23000	890	17	6400	140	**9.8**	410	15
OBM-15-554_82	Stériles	< 0.02	**48**	4	**150**	44000	1200	27	12000	470	1	250	26
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	0.1	4.8	4.9	64	15000	1600	17	6000	320	1	430	11
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	0.1	4.2	5.1	**300**	19000	1400	12	5800	230	**14**	470	14
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	0.05	5.7	1.6	**130**	13000	1300	8	3900	180	3.5	340	5.6
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	0.12	5.1	2.9	**170**	9000	1100	9	3700	150	0.5	500	5.2
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	< 0.02	6.3	1.8	**210**	14000	1400	7	2500	80	**22**	460	7.9
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	< 0.02	7.1	1.5	64	19000	1500	6	2700	96	1	390	8.1
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	0.08	**43**	**106**	**100**	64000	5200	27	17000	670	**9.9**	370	**92**
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	0.03	18	5	**87**	25000	1400	9	5900	140	2.3	540	18
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	0.35	3.6	1.5	**280**	7100	1400	7	4400	200	2	530	5.1
OSK-W-16-743_93	Stériles	0.41	13	1.7	**350**	23000	1900	4	1500	54	3.4	230	15
OSK-W-16-746_94	Stériles	0.05	**31**	26	**150**	55000	6400	29	18000	620	1.4	500	30
OSK-W-16-754_95	Stériles	0.03	4.9	2	**110**	11000	1100	5	2700	86	0.9	440	5.5
OSK-W-16-754_96	Stériles	< 0.02	10	4.6	**270**	17000	1800	13	8200	170	1.8	160	13
OSK-W-17-774_97	Stériles	0.13	**51**	77	**890**	69000	3100	23	24000	940	2.4	330	**87**
OSK-W-17-774_98	Stériles	0.04	6.1	2.5	**120**	8500	1300	6	3800	160	0.4	360	3.7
OSK-W-17-789_99	Stériles	0.03	3.7	1.5	**270**	12000	2000	9	3700	82	7.4	290	7
OSK-W-17-789_100	Stériles	0.11	5.2	1.6	**230**	13000	1800	7	2800	120	1.4	270	5.7
OSK-W-17-812_101	Stériles	0.1	4	0.6	12	8200	1500	4	4900	260	0.3	400	6.5
OSK-W-17-812_102	Stériles	0.12	5.1	1.4	14	18000	1100	< 2	10000	600	0.5	410	22
OBM-15-552_103	Stériles	0.03	14	6.8	**1200**	30000	1700	15	8800	180	**47**	270	24
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	0.3	9.1	5.6	**76**	19000	1500	13	5600	140	1.4	500	15
MT-1	Mort-terrain	0.09	4.6	81	6	9900	1100	5	2600	89	0.3	230	13
MT-1-DupA	Mort-terrain	0.06	2.5	99	5	8300	250	4	1800	76	0.3	220	9.8
MT-2	Mort-terrain	0.08	2.3	**110**	4.9	9100	280	4	1500	73	0.4	260	8.1
MT-3	Mort-terrain	0.05	2.1	**140**	4.8	8700	380	4	1200	67	0.4	240	9.9
MT-4	Mort-terrain	0.08	3.2	100	6	9400	310	4	2100	95	0.4	280	9.2
MT-5	Mort-terrain	0.08	4.2	**130**	12	9800	300	4	1900	110	0.5	300	13
MT-6	Mort-terrain	0.08	1.7	**110**	5.3	11000	470	5	1300	82	0.5	270	7
MT-7	Mort-terrain	0.08	2.8	**140**	6.9	10000	260	4	1500	100	0.4	240	11
MT-8	Mort-terrain	0.13	2.7	**120**	5.8	10000	300	4	1700	84	0.5	250	9.4
MT-8-DUP-S	Mort-terrain	0.09	3	**170**	7.6	11000	330	4	1900	100	0.6	310	13
TP-1-S	Mort-terrain	< 0.02	2.9	**120**	5.7	8100	470	4	2300	85	0.4	430	10
TP-1-TS	Mort-terrain	0.23	2.7	**170**	6.6	10000	240	2	1200	79	0.6	250	13
TP-2-S	Mort-terrain	< 0.02	4.3	69	9.7	8900	520	6	3300	120	0.2	440	12
TP-2-TS	Mort-terrain	0.05	2.8	**120**	5.3	14000	320	5	2000	79	0.4	370	11
TP-3-S	Mort-terrain	0.02	4.3	68	8.4	8800	480	6	3100	120	0.3	450	12
TP-3-TS	Mort-terrain	0.07	2.2	**140**	4.6	14000	270	4	1400	65	0.4	340	9.9
TP-5-S	Mort-terrain	0.03	4.6	80	7.9	10000	530	7	3500	130	0.3	470	12
TP-5-S-DUPA	Mort-terrain	0.02	5.3	92	9	11000	580	7	3900	140	0.3	540	14
TP-5-TS	Mort-terrain	0.04	2.7	76	4.8	8200	330	5	2100	79	0.3	320	7.8
TP-6-S	Mort-terrain	< 0.02	3.1	**110**	9.8	7900	470	5	2300	86	0.3	550	11
TP-6-TS	Mort-terrain	0.27	1.6	46	8.4	3500	170	< 2	740	140	0.5	370	4.6
TP-7-S	Mort-terrain	< 0.02	3.4	**110**	8.1	8300	320	8	2800	950	0.3	300	18
TP-7-TS	Mort-terrain	0.1	7.9	**110**	8.8	13000	230	7	2500	540	0.6	260	13
TP-8-TS	Mort-terrain	0.08	7.9	**130**	11	20000	240	5	1800	730	0.6	260	13

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
TP-9-S	Mort-terrain	< 0.02	4.3	76	7.8	8600	390	5	2300	340	0.3	330	9.8
TP-9-TS	Mort-terrain	0.26	2.3	**130**	12	6400	300	2	1600	130	0.6	270	11
TP-10-S	Mort-terrain	< 0.02	2.1	83	4.2	4900	290	3	1600	60	0.3	360	7.2
TP-10-S-DUPA	Mort-terrain	0.02	2.6	**120**	5.8	6100	360	3	1900	75	0.3	460	10
TP-10-TS	Mort-terrain	0.1	0.63	9.9	11	2300	27	< 2	390	49	0.7	170	3
TP-10-TS-DUPA	Mort-terrain	0.18	0.88	18	13	2700	39	< 2	460	61	0.9	210	4.4
TP-11-S	Mort-terrain	< 0.02	3	81	7.6	7500	300	3	1800	81	0.3	340	9.1
TP-11-TS	Mort-terrain	0.03	4.1	**120**	7.4	15000	400	6	3000	110	0.4	380	14
TP-5-TS-DUPA	Mort-terrain	0.07	3	89	5.2	11000	320	6	2400	90	0.4	330	8.9

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
PSRTC-A (Province du Supérior "S")			**40**		**3**	**5**							
E-27-D-H	Minerai	-	20	3.8	**5.8**	< 0.5	20	-	8.2	0.04	2.7	0.19	4
E-27-D-L	Minerai	-	8.5	3.3	1.6	< 0.5	8.6	-	10	0.05	3.9	0.26	7
E-27-U-H	Minerai	-	15	4.2	2.6	< 0.5	12	-	5.9	0.03	3.2	0.3	3
E-27-U-L	Minerai	-	11	3.5	2.4	< 0.5	18	-	5.6	0.03	2.1	0.14	7
E-CA-D-H	Minerai	-	13	4.5	2.7	< 0.5	22	-	18	0.04	2.4	0.21	16
E-CA-D-L	Minerai	-	13	4.7	1.4	< 0.5	24	-	6.8	0.04	2.2	0.15	8
E-CA-U-H	Minerai	-	**47**	50	**4.4**	< 0.5	23	-	3.7	0.02	2.3	0.21	2
E-CA-U-L	Minerai	-	30	11	**4.1**	< 0.5	12	-	3.1	< 0.02	2.7	0.98	1
Under Dog A	Minerai	270	6	9	2.4	0.6	8	1.4	4.4	0.03	2.9	0.27	1
Under Dog B	Minerai	260	4.2	< 0.8	1.5	< 0.5	8.1	5.5	3.1	0.02	2.3	0.42	< 1
Under Dog C	Minerai	1100	8.9	2.6	**3.2**	< 0.5	8.8	1.6	5.8	0.03	4.7	0.12	2
P3-I	Minerai	210	4.2	1.1	< 0.7	< 0.5	19	1	7.2	0.02	0.47	0.14	6
P3-J	Minerai	180	19	2.5	1.3	< 0.5	26	5.2	5.8	0.02	0.37	0.081	8
P3-K	Minerai	130	9.8	1.3	1	< 0.5	16	7.3	5.4	0.02	0.13	0.11	6
P3-L	Minerai	94	15	1.8	< 0.7	< 0.5	16	18	4.6	< 0.02	< 0.01	0.17	4
Triple Lynx LG	Minerai	91	18	0.9	0.8	< 0.5	12	1.8	5.8	0.03	0.33	0.42	2
Lynx 4 LP-LG	Minerai	120	**110**	4.4	1.4	< 0.5	19	1.7	5.2	0.05	4.2	0.24	6
Lynx 4 HP-LG	Minerai	210	17	2.6	< 0.7	< 0.5	11	1.6	4.6	0.06	1.9	0.24	4
Triple Lynx MG/HG	Minerai	140	16	1.6	1	< 0.5	15	2	4.9	0.03	0.5	0.28	3
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	120	25	3.5	1.2	< 0.5	14	1	4.9	0.06	4.1	0.33	6
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	200	28	2.4	1.5	< 0.5	33	0.99	4.3	0.04	5.2	0.23	9
RC-F03-21	Mort-terrain	710	2	< 0.8	< 0.7	< 5	29	< 1	11	< 0.02	-	0.072	16
VR2-F01-21_CR-7	Mort-terrain	630	13	1.9	0.9	< 5	36	< 1	16	< 0.02	-	0.21	12
VR3-F01-21_CR-5	Mort-terrain	190	0.48	< 0.8	< 0.7	< 5	9.3	< 1	35	< 0.02	-	0.033	79
HMTN-F01-21_CF-1	Mort-terrain	268	<5	<20	<0.5	<5	14	<15	592	<15	<20	<20	<15
HMBT-F01-21_CF-2	Mort-terrain	437	<5	<20	<0.5	<5	17	<15	530	<15	<20	<20	18
HMBT-F02-21_CF-2	Mort-terrain	340	<5	<20	<0.5	<5	25	<15	481	<15	<20	<20	<15
HMBT-F03-21_CH3 (CF-3?)	Mort-terrain	248	<5	<20	<0.5	<5	18	<15	535	<15	<20	<20	<15
UTE-F02-21_CF-1	Mort-terrain	520	<5	<20	0.7	<5	28	<15	678	<15	<20	<20	18
HMBT-F01-21_CF-3	Mort-terrain	379	<5	<20	<0.5	<5	12	<15	509	<15	<20	<20	16
HMBT-F02-21_CF-4	Mort-terrain	310	<5	<20	<0.5	<5	14	<15	381	<15	<20	<20	<15
HMBT-F02-21_CF-6	Mort-terrain	266	<5	<20	<0.5	<5	12	<15	376	<15	<20	<20	<15
HMBT-F03-21_CF-7	Mort-terrain	349	<5	<20	<0.5	<5	12	<15	427	<15	<20	<20	<15
TU-F03-21_CF-3	Mort-terrain	343	<5	<20	<0.5	<5	13	<15	542	<15	<20	<20	<15
TS-F02-21_CF-1	Mort-terrain	278	6	<20	<0.5	<5	15	<15	450	<15	<20	<20	16
BH-F01-21_CF-1	Mort-terrain	354	<5	<20	<0.5	<5	14	<15	732	<15	<20	<20	25
BD-F03-21_CF-1	Mort-terrain	470	11	<20	<0.5	<5	23	<15	15	<15	<20	<20	<15
R-F01-21_CF-1	Mort-terrain	532	12	<20	<0.5	<5	43	<15	80	<15	<20	<20	<15
HMBT-F01-21_CR-4	Mort-terrain	1620	<30	<20	<1.0	<5	17	-	38	<15	-	<20	<15
TU-F01-21_CR-3	Mort-terrain	552	<30	<20	<1.0	<5	27	-	8	<15	-	<20	47
TU-F02-21_CR-2	Mort-terrain	273	<30	<20	<1.0	<5	8	-	2	<15	-	<20	<15
BD-F01-21_21_CR-2	Mort-terrain	437	<30	<20	<1.0	<5	13	-	2	<15	-	<20	<15
BK-F01-21_CR-2	Mort-terrain	12	<30	<20	<1.0	<5	13	-	2	<15	-	<20	<15
HMT-F03-21_CR-4	Mort-terrain	469	<30	<20	<1.0	<5	8	-	10	<15	-	<20	<15
CONC-F02-21_CR-3	Mort-terrain	696	<30	<20	<1.0	<5	21	-	33	<15	-	20	78

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
AHS-F02-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
AHS-F03-21_CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	16
AHS-F03-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
AHS-F04-21_CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	17
AHS-F04-21_CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
AHS-TR01-21-40-67	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	16
AHS-TR02-21-219-300	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
AHS-TR03-21-19-31	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	23
AHS-TR03-21-80-130	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	16
AHS-TR04-21-40-55	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	24
AHS-TR05-21-104-145	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
AHS-TR05-21-145-210	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
AHS-TR06-21-150-210	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BAD-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BAD-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BA-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BB-TR01-21-57-170	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BC-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BD-F03-21_CF-5	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BD-TR01-21-46-155	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BD-TR02-21-150-170	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BD-TR03-21-120-175	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BE-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BE-F01-21_CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BE-TR01-21-40-103	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BF-TR01-21-22-54	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BF-TR02-21-40-51	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BF-TR03-21-79-139	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BH-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BI-F03-21_CF-1A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	19
BI-TR01-21-107-189	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BI-TR03-21-31-35	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
CAMP-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	12	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
CAMP-TR01-21-32-63	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
CAMP-TR02-21-73-170	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
CAMP-TR03-21-50-84	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
CC-TR01-21-68-134	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
CC-TR02-21-61-174	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
COND-TR01-21-112-181	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
COND-TR02-21-42-66	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
COND-TR02-21-66-110	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
COND-TR03-21-34-57	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
COND-TR04-21-49-140	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
HMBT-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	23
HMBT-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
HMBT-F03-21_CF-1C	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
HMT-F03-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	15

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
HS-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
HS-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
HS-TR01-21-20-41	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	21
RC-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
R-TR01-21-40-70	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	23
R-TR03-21-61-114	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
R-TR04-21-38-62	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
SSE-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	16
SSE-F02-21_CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	21
TS-F02-21_CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
TU-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
TU-F03-21_CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	17
TU-F04-21_CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	20
TU-TR01-21-52-190	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
UTM-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	17
UTM-F01-21_CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
UTM-F02-21_CF-1D	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
UTM-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
UTM-F05-21_CF-1A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	21
UTM-F06-21_CF-1C	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
UTM-F07-21_CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
VR1-F01-21_CF-1A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	22
VR6-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	<15	-	-	<15
BH-22-27-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	18
CF1-F-16-22	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	527	-	-	-	<15
F01-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F01-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	16
F02-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F02-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	15
F03-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F03-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F04-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	15
F04-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	16
F05-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	15
F06-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F06-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F07-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F07-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	16
F08-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17
F10-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	22
F10-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	16
F15-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F18-22-CF-1	Mort-terrain	-	**46**	<20	1.3	**14**	-	-	13	-	-	-	<15
F18-22-CF-3B	Mort-terrain	-	<30	<20	<1.0	<5	-	-	473	-	-	-	16
F19-22-CF-1	Mort-terrain	-	31	<20	1.4	**8**	-	-	15	-	-	-	<15
F19-22-CF-3	Mort-terrain	-	<30	<20	<1.0	<5	-	-	434	-	-	-	<15
F20-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
F22-22-CF-1C	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F22-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17
F23-22-CF-1A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F23-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F24-22-CF-1A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F24-22-CF-4	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F28-22-CF-1	Mort-terrain	-	<30	<20	<1.0	**8**	-	-	19	-	-	-	<15
F28-22-CF-3	Mort-terrain	-	<30	<20	<1.0	<5	-	-	385	-	-	-	<15
F29-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	18
F30-22-CF-1	Mort-terrain	-	16	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	19
F31-22-CF3A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	15
F32-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	550	-	-	-	19
F32-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	475	-	-	-	<15
F33-22-CF1C	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F34-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F35-22-CF-2B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17
F35-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F36-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	16
F37-22-CF-3A	Mort-terrain	-	<30	<20	<1.0	<5	-	-	307	-	-	-	<15
F42-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	21
F42-22-CF-4	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F43-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	16
F43-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	19
F44-22-CF-1A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F44-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F46-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F48-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F49-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F49-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17
F50-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	629	-	-	-	<15
F51-22 CF1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	929	-	-	-	17
F51-22 CF2B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	612	-	-	-	<15
F52-22 CF1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	753	-	-	-	20
F53-22 CF2A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	504	-	-	-	<15
F53-22-CF-2B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	20
F54-22 CF2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	574	-	-	-	<15
F55-22-CF-2A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	18
F56-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F57-22-CF-2B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	523	-	-	-	<15
F57-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	494	-	-	-	<15
F58-22-CF-2B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	0	-	-	-	-	-	-	17
F59-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F60-22-CF-2B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F60-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F61-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F62-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	15
F-63-22-CF-4A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	526	-	-	-	<15

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
F64-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F64-22-CF-4	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F65-22-CF-2B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	445	-	-	-	<15
F66-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	572	-	-	-	<15
F67-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	0.9	<5	-	-	251	-	-	-	16
F67-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	553	-	-	-	<15
F68-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	20
F69-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F69-22-CF-3	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F70-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	1.6	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F71-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17
F71-22-CF-4	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	20
F72-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	16
F73-22-CF-1A	Mort-terrain	-	21	<20	0.9	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F74-22-CF-3A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F75-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17
F75-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	18
F76-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F77-22-CF-3B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F78-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	20
F79-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	24
F80-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F81-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F82-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F83-22-CF-3A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17
F84-22-CF-1	Mort-terrain	-	7	<20	1	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F85-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F86-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	28
F87-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F88-22-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F88-22-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F92-22-CF-1A	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	25
F92-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F92-22-CF-4	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	36
F93-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F94-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
F95-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	17
F96-22-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
BH-22-25-CF-1	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	23
BH-22-26-CF-2	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	<15
BH-22-28-CF-1B	Mort-terrain	-	<5	<20	<0.5	<5	-	-	-	-	-	-	54
Tails CND 1	Résidus	-	**250**	7.3	1.7	1.9	22	2.8	7.1	< 0.02	1.2	0.22	5
Tails CND 4	Résidus	-	**210**	10	1.9	1.9	22	4.2	13	0.04	1.4	0.21	7
Tails CND 5	Résidus	-	**200**	15	1.9	2.2	19	2.7	11	0.03	1.3	0.25	5
Tails CND 6	Résidus	-	**220**	24	2.7	1.7	15	3.5	18	0.03	1.3	0.31	4
CIL 11 CND	Résidus	130	25	2.1	1.4	0.9	12	2.1	4.3	< 0.02	0.66	0.24	2
CIL 12 CND	Résidus	100	**53**	4.1	1.2	1.1	15	2.3	2.6	< 0.02	8.2	0.22	3

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
CIL 13 CND	Résidus	180	23	2.8	1.4	< 0.5	21	2	2	< 0.02	6.7	0.18	4
EAG-13-485_1	Stériles	78	3.4	1	< 0.7	< 0.5	21	< 0.1	5.3	< 0.02	3	0.46	< 1
EAG-13-485_2	Stériles	470	5.1	0.8	< 0.7	< 0.5	71	< 0.1	25	< 0.02	1.2	0.048	44
EAG-13-485_3	Stériles	580	3.9	1.6	< 0.7	< 0.5	15	0.14	100	0.03	1.5	0.12	59
EAG-13-485_4	Stériles	1400	3.5	< 0.8	< 0.7	0.5	90	0.39	760	0.19	2.1	0.14	67
EAG-13-490_5	Stériles	390	2.8	1.5	< 0.7	< 0.5	8.9	< 0.1	9.7	0.03	2.5	0.33	2
EAG-13-490_6	Stériles	290	3.5	< 0.8	< 0.7	< 0.5	24	0.18	10	0.03	1.5	0.32	2
EAG-13-491_7	Stériles	51	7	< 0.8	< 0.7	< 0.5	23	0.2	6.3	< 0.02	1.9	0.36	< 1
EAG-14-544_8	Stériles	47	2.9	< 0.8	< 0.7	< 0.5	11	< 0.1	4.7	0.02	3.1	0.49	< 1
OBM-15-557_10	Stériles	470	4.9	< 0.8	< 0.7	< 0.5	53	< 0.1	5.7	0.02	2.4	0.24	3
OBM-15-559_11	Stériles	17	4.2	0.8	< 0.7	< 0.5	11	< 0.1	4.9	< 0.02	2.9	0.51	< 1
OBM-15-559_12	Stériles	660	0.98	< 0.8	< 0.7	< 0.5	130	< 0.1	13	< 0.02	2.9	0.6	4
OBM-15-559_13	Stériles	400	0.72	< 0.8	< 0.7	< 0.5	120	< 0.1	28	0.03	1.5	0.032	51
OBM-15-565_15	Stériles	300	3.7	< 0.8	< 0.7	< 0.5	43	0.17	6.2	0.02	2.2	0.21	1
OBM-15-565_16	Stériles	58	1.8	1.1	< 0.7	< 0.5	7.8	0.25	5.8	0.03	4.4	0.27	< 1
OBM-16-580_17	Stériles	310	11	1.7	3	< 0.5	41	4.3	11	0.05	2.3	0.03	11
OBM-16-580_18	Stériles	310	1.8	< 0.8	< 0.7	< 0.5	10	< 0.1	74	0.03	1.7	0.34	3
OBM-16-609_19	Stériles	43	12	1.6	< 0.7	< 0.5	9.2	1.6	6.5	0.03	3.6	1.4	1
OBM-16-619_20	Stériles	440	3.5	1.2	< 0.7	< 0.5	8.3	0.47	5	0.03	2.2	0.31	2
OBM-16-642_21	Stériles	810	1.1	< 0.8	< 0.7	< 0.5	19	< 0.1	34	< 0.02	2.3	0.12	42
OBM-16-645_22	Stériles	260	2.8	1.7	< 0.7	< 0.5	12	< 0.1	10	0.02	4.5	0.72	4
OBM-16-671_23	Stériles	1100	2.9	1	< 0.7	< 0.5	120	0.24	12	0.03	2.1	0.053	17
OBM-16-693_24	Stériles	440	5	1.2	< 0.7	< 0.5	140	1.1	9.7	0.04	1.7	0.12	8
OBM-16-693_25	Stériles	360	1.4	< 0.8	< 0.7	< 0.5	32	< 0.1	8.6	0.03	2.5	0.19	1
OBM-16-693_26	Stériles	930	5.8	< 0.8	< 0.7	0.7	140	0.4	57	0.05	1.7	0.16	35
OSK-W-16-715_27	Stériles	500	6	1	< 0.7	< 0.5	38	0.35	6.7	0.03	2.3	0.24	3
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	490	16	1.6	< 0.7	< 0.5	16	0.51	6.3	0.04	2.4	0.33	2
OSK-W-16-751_29	Stériles	84	8.8	< 0.8	< 0.7	< 0.5	14	< 0.1	3.1	0.02	2.7	1.4	< 1
OSK-W-16-751_30	Stériles	620	5.8	0.9	< 0.7	< 0.5	46	< 0.1	13	< 0.02	1.1	0.005	70
OSK-W-16-760_31	Stériles	87	6.6	1	< 0.7	< 0.5	7.1	< 0.1	5	0.02	3.3	0.86	2
OSK-W-16-760_32	Stériles	200	5.1	< 0.8	< 0.7	< 0.5	9.9	0.22	310	0.02	2.7	0.31	27
OSK-W-16-761_33	Stériles	560	2	1	< 0.7	< 0.5	73	< 0.1	33	< 0.02	0.79	< 0.002	82
OSK-W-16-761_34	Stériles	750	2.8	1.4	< 0.7	< 0.5	26	< 0.1	10	< 0.02	0.77	< 0.002	44
OSK-W-17-773_36	Stériles	560	1.1	< 0.8	< 0.7	< 0.5	40	< 0.1	31	< 0.02	0.56	< 0.002	46
OSK-W-17-773_37	Stériles	1300	0.87	< 0.8	< 0.7	< 0.5	51	< 0.1	10	< 0.02	0.61	< 0.002	65
OSK-W-17-773_38	Stériles	410	3	< 0.8	< 0.7	< 0.5	26	< 0.1	2	< 0.02	0.9	0.12	2
OSK-W-17-773_39	Stériles	680	1.7	1.6	< 0.7	< 0.5	13	< 0.1	3.1	< 0.02	2.2	0.29	2
OSK-W-17-773_40	Stériles	46	4.5	0.8	< 0.7	< 0.5	7	< 0.1	4.2	< 0.02	4.1	0.61	< 1
OSK-W-17-773_41	Stériles	560	1.2	< 0.8	< 0.7	< 0.5	93	< 0.1	22	< 0.02	0.93	0.003	65
OSK-W-17-773_42	Stériles	640	2.3	< 0.8	< 0.7	< 0.5	90	< 0.1	35	< 0.02	1.2	0.016	49
OSK-W-17-774_43	Stériles	300	2.3	14	< 0.7	< 0.5	24	0.6	7	0.02	1.6	0.38	2
OSK-W-17-774_44	Stériles	670	0.92	< 0.8	< 0.7	< 0.5	71	< 0.1	58	< 0.02	2.3	0.66	9
OSK-W-17-779_45	Stériles	59	4.4	< 0.8	< 0.7	< 0.5	3.9	< 0.1	8	0.03	2.7	0.34	1
OSK-W-17-779_46	Stériles	33	1.7	0.9	< 0.7	< 0.5	9.2	< 0.1	4.3	< 0.02	3.6	0.34	< 1
OSK-W-17-779_47	Stériles	860	0.78	< 0.8	< 0.7	< 0.5	82	< 0.1	49	< 0.02	0.95	< 0.002	140
OSK-W-17-783_48	Stériles	700	0.51	< 0.8	< 0.7	< 0.5	47	< 0.1	6.1	< 0.02	0.55	< 0.002	52
OSK-W-17-783_49	Stériles	510	0.48	< 0.8	< 0.7	< 0.5	36	< 0.1	4.4	< 0.02	0.41	< 0.002	42

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OSK-W-17-788_50	Stériles	310	2.4	< 0.8	< 0.7	< 0.5	20	< 0.1	3.8	< 0.02	1.5	0.14	2
OSK-W-17-788_51	Stériles	320	2.7	0.8	< 0.7	< 0.5	16	< 0.1	3.6	< 0.02	1.5	0.17	2
OSK-W-17-788_52	Stériles	47	17	< 0.8	< 0.7	< 0.5	8.8	< 0.1	5.6	0.03	5.1	1.7	< 1
EAG-13-485_53	Stériles	31	4.9	1.9	< 0.7	< 0.5	10	0.25	5.2	< 0.02	3.4	0.35	< 1
EAG-13-485_54	Stériles	300	2	< 0.8	< 0.7	< 0.5	34	< 0.1	6.5	0.03	0.72	0.07	2
EAG-13-490_55	Stériles	650	1.5	< 0.8	< 0.7	< 0.5	49	< 0.1	8.1	0.02	1.3	0.3	3
EAG-13-497_56	Stériles	220	9	11	< 0.7	< 0.5	18	0.16	5.9	0.04	0.95	0.39	1
EAG-13-513_57	Stériles	680	5.9	1.2	0.8	< 0.5	13	0.81	13	0.06	1.1	0.072	14
EAG-14-538_58	Stériles	320	8.4	1.9	1.5	< 0.5	13	2.3	6.9	0.04	1.3	0.32	3
OBM-15-559_59	Stériles	470	1.6	< 0.8	0.9	< 0.5	18	0.53	470	0.07	1.6	0.3	38
OBM-15-566_60	Stériles	290	2.3	< 0.8	< 0.7	< 0.5	49	< 0.1	12	0.03	0.7	0.1	2
OBM-16-630_61	Stériles	98	5.1	1.4	< 0.7	< 0.5	7.8	1.8	10	0.03	4.6	0.78	< 1
OBM-16-654_62	Stériles	910	5.8	1.5	1.1	< 0.5	5	1.2	22	0.05	2.2	0.1	11
OBM-16-671_63	Stériles	710	1.1	< 0.8	< 0.7	< 0.5	120	< 0.1	16	0.04	2.2	0.34	5
OBM-16-673_64	Stériles	320	20	1.1	2.1	< 0.5	16	1.3	10	0.05	1.8	0.28	2
OSK-W-16-713_65	Stériles	420	11	1.1	1.2	< 0.5	10	1.2	7.1	0.05	2.2	0.36	2
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles	390	2.5	1	< 0.7	< 0.5	11	0.17	7.2	0.05	1.6	0.42	2
OSK-W-16-760_67	Stériles	520	**94**	1.4	< 0.7	< 0.5	15	1.1	740	0.06	0.87	0.05	98
OBM-16-580_68	Stériles	500	3.3	< 0.8	1	< 0.5	20	6.1	650	0.15	0.71	0.099	73
OBM-16-645_69	Stériles	930	8	1.4	< 0.7	< 0.5	51	1.1	27	0.05	1.8	0.11	17
OBM-16-642_70	Stériles	290	2	0.9	2.2	< 0.5	69	0.28	15	0.03	0.76	0.12	7
OBM-16-640_71	Stériles	1200	2	1.2	< 0.7	< 0.5	33	0.17	27	0.03	2	0.16	14
OSK-W-17-774_72	Stériles	290	2.4	< 0.8	< 0.7	< 0.5	220	< 0.1	12	0.02	0.98	0.3	2
OSK-W-17-918_73	Stériles	150	3.3	1.1	< 0.7	< 0.5	12	< 0.1	5.1	0.02	2.6	0.5	< 1
OSK-W-17-879_74	Stériles	330	2.5	< 0.8	< 0.7	< 0.5	13	< 0.1	3.9	0.03	1.3	0.21	2
OSK-W-17-1006_75	Stériles	190	3	1.2	< 0.7	< 0.5	12	< 0.1	4.2	0.03	2	0.19	1
OSK-W-17-1039_76	Stériles	200	2.1	< 0.8	< 0.7	< 0.5	11	0.13	4.6	0.02	2.6	0.22	< 1
OSK-W-17-934_77	Stériles	270	3.6	1.2	< 0.7	< 0.5	14	< 0.1	5.2	0.02	2.6	0.23	1
OBM-15-557_78	Stériles	1000	4.5	1.7	< 0.7	< 0.5	25	< 0.1	40	< 0.02	2.7	0.26	16
GC10001	Stériles	240	3.4	1.3	< 0.7	< 0.5	18	2.5	6	0.03	< 0.1	0.29	1
GC10002	Stériles	190	5.5	1.1	< 0.7	< 0.5	17	2.6	6.1	0.03	< 0.1	0.3	2
GC10003	Stériles	420	1.8	0.9	< 0.7	< 0.5	29	2	5.5	< 0.02	< 0.1	0.17	19
GC10004	Stériles	300	3.8	0.9	< 0.7	< 0.5	18	2.4	5.2	0.03	< 0.1	0.2	2
GC10005	Stériles	220	3.9	2.2	< 0.7	< 0.5	10	3	5.1	0.06	0.28	0.28	1
GC10006	Stériles	230	4.6	2.2	< 0.7	< 0.5	22	1.4	7.5	0.03	0.11	0.39	1
GC10007	Stériles	210	2.3	< 0.8	< 0.7	2.1	18	1.5	4.6	0.02	< 0.1	0.28	2
GC10008	Stériles	290	2.2	< 0.8	< 0.7	< 0.5	48	1	6.4	< 0.02	< 0.1	0.39	2
GC10009	Stériles	300	24	0.9	< 0.7	< 0.5	30	0.92	9.6	0.03	< 0.1	0.17	2
GC10010	Stériles	310	2.1	< 0.8	< 0.7	< 0.5	17	0.8	3.8	< 0.02	< 0.1	0.11	2
GC10011	Stériles	350	1.6	< 0.8	< 0.7	< 0.5	15	0.85	5.9	0.03	< 0.1	0.13	1
GC10012	Stériles	320	2.8	< 0.8	< 0.7	< 0.5	27	1	6.5	< 0.02	< 0.1	0.14	2
GC10013	Stériles	290	5.4	1.6	< 0.7	< 0.5	38	1.1	6.8	< 0.02	< 0.1	0.18	1
GC10014	Stériles	770	2.8	< 0.8	< 0.7	< 0.5	84	0.56	31	< 0.02	< 0.1	0.017	75
GC10015	Stériles	780	7.2	< 0.8	< 0.7	< 0.5	80	0.43	40	< 0.02	< 0.1	0.02	110
GC10016	Stériles	400	11	< 0.8	< 0.7	< 0.5	79	0.25	22	< 0.02	< 0.1	0.013	38
GC10017	Stériles	250	1.7	< 0.8	< 0.7	< 0.5	30	1.8	6.5	0.02	< 0.1	0.25	5
GC10018	Stériles	450	2.4	0.8	< 0.7	< 0.5	85	0.77	8.2	< 0.02	< 0.1	0.054	23

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
GC10019	Stériles	450	0.97	< 0.8	< 0.7	< 0.5	62	0.31	34	< 0.02	< 0.1	0.013	71
GC10020	Stériles	400	1.9	< 0.8	< 0.7	< 0.5	69	0.29	17	< 0.02	< 0.1	0.025	35
GC10021	Stériles	390	1.8	1.1	< 0.7	< 0.5	40	0.16	15	< 0.02	< 0.1	0.016	32
GC10022	Stériles	580	3.3	< 0.8	< 0.7	< 0.5	62	0.2	30	< 0.02	< 0.1	0.026	77
GC10023	Stériles	320	3.2	1.5	< 0.7	< 0.5	53	0.18	9.8	< 0.02	< 0.1	0.02	33
GC10024	Stériles	410	1.2	< 0.8	< 0.7	< 0.5	160	0.03	57	< 0.02	< 0.1	0.007	69
GC10025	Stériles	43	8.1	1.9	< 0.7	< 0.5	18	2.9	5.1	< 0.02	0.11	0.19	< 1
GC10026	Stériles	210	3.8	1.4	< 0.7	< 0.5	15	1.5	5.7	0.02	< 0.1	0.32	1
GC10027	Stériles	100	6.9	0.9	< 0.7	< 0.5	22	1.8	6.9	0.04	< 0.1	0.32	2
GC10028	Stériles	30	6.9	< 0.8	< 0.7	< 0.5	11	3	7	0.02	< 0.1	0.79	1
GC10029	Stériles	280	3.1	0.9	< 0.7	< 0.5	19	2.4	6.6	0.04	< 0.1	0.25	3
GC10030	Stériles	40	11	1.1	< 0.7	< 0.5	14	3.7	7.9	0.03	< 0.1	0.41	1
GC10031	Stériles	28	5.8	1	< 0.7	< 0.5	13	4.1	6.5	< 0.02	< 0.1	0.19	< 1
GC10032	Stériles	35	5.3	1	< 0.7	< 0.5	14	3.4	7.9	< 0.02	< 0.1	0.3	< 1
#08351	Stériles	210	1.8	< 0.8	< 0.7	< 5	62	< 1	49	< 0.02	-	0.009	83
#08352	Stériles	380	2	< 0.8	< 0.7	< 5	13	< 1	8.2	0.04	-	0.26	8
#08353	Stériles	270	1.2	< 0.8	< 0.7	< 5	59	< 1	23	< 0.02	-	0.013	71
#08354	Stériles	340	2.1	< 0.8	< 0.7	< 5	13	< 1	6.8	0.04	-	0.22	6
#08355	Stériles	350	5.8	0.8	< 0.7	< 5	22	< 1	8	0.07	-	0.19	5
#08356	Stériles	310	4.1	0.9	< 0.7	< 5	22	< 1	8.2	0.05	-	0.24	3
#08357	Stériles	350	0.87	< 0.8	< 0.7	< 5	53	< 1	19	< 0.02	-	0.003	58
#08358	Stériles	500	1.6	< 0.8	< 0.7	< 5	129	< 1	60	< 0.02	-	0.04	71
WST-21-0647-161.5	Stériles	220	1.7	< 0.8	< 0.7	< 5	44	< 1	7.2	< 0.02	-	0.29	1
WST-21-0647-260	Stériles	160	6.9	1.1	< 0.7	< 5	6.9	< 1	4.8	0.03	-	0.26	< 1
WST-21-0647-313	Stériles	40	12	1.1	< 0.7	< 5	9.3	< 1	4.1	< 0.02	-	0.19	< 1
WST-19-0160A-55	Stériles	640	3.2	1.1	< 0.7	< 5	20	< 1	94	0.05	-	0.13	47
OSK-W-21-2606-615	Stériles	1000	8.4	< 0.8	< 0.7	< 5	24	< 1	90	0.06	-	0.24	15
OSK-W-21-2606-670	Stériles	360	0.74	< 0.8	< 0.7	< 5	44	< 1	150	0.05	-	0.014	75
WST-22-1020-160	Stériles	240	1.5	< 0.8	< 0.7	< 5	27	< 1	10	< 0.02	-	0.34	2
WST-21-0666-54	Stériles	440	5.6	< 0.8	1.5	< 5	74	< 1	6.6	< 0.02	-	0.007	49
WST-22-1020-210	Stériles	270	2.5	< 0.8	< 0.7	< 5	16	< 1	4.6	< 0.02	-	0.13	1
WST-22-1020-320	Stériles	52	2.2	< 0.8	< 0.7	< 5	5.4	< 1	3.8	< 0.02	-	0.45	< 1
WST-22-1013-345	Stériles	250	8.9	1.3	< 0.7	< 5	11	< 1	5.6	< 0.02	-	0.44	2
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	380	1.3	< 0.8	< 0.7	< 5	15	< 1	4.2	< 0.02	-	0.3	2
WST-21-0873-268.1	Stériles	17	7.7	< 0.8	< 0.7	< 5	5.7	< 1	3.5	< 0.02	-	0.35	< 1
WST-21-0992-450	Stériles	270	3.9	< 0.8	< 0.7	< 5	26	< 1	5.3	0.02	-	0.16	2
WST-21-0952-32	Stériles	330	2.5	< 0.8	< 0.7	< 5	42	< 1	13	< 0.02	-	0.008	34
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	190	5.5	< 0.8	< 0.7	< 5	18	< 1	4.7	< 0.02	-	0.18	1
WST-21-0873-330	Stériles	630	14	1	< 0.7	< 5	38	< 1	5.2	< 0.02	-	0.026	17
WST-18-0024-50	Stériles	620	14	1	< 0.7	< 5	37	< 1	5.5	< 0.02	-	0.026	16
WST-21-0873-445	Stériles	32	9.9	< 0.8	< 0.7	< 5	14	< 1	3.6	< 0.02	-	0.13	< 1
OSK-W-21-2555-590	Stériles	530	1.2	< 0.8	< 0.7	< 5	83	< 1	67	< 0.02	-	0.009	58
OSK-W-21-2555-728	Stériles	540	1.4	< 0.8	< 0.7	< 5	910	< 1	14	< 0.02	-	0.51	5
OSK-W-21-2544-838	Stériles	170	11	1.2	< 0.7	< 5	17	< 1	6.2	< 0.02	-	0.32	1
OSK-W-21-2531-655	Stériles	550	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	95	< 1	11	< 0.02	-	0.51	4
WST-21-0730-500	Stériles	290	5.3	< 0.8	< 0.7	< 5	14	< 1	4.7	0.02	-	0.14	1
WST-20-0573-367	Stériles	540	2.8	< 0.8	< 0.7	< 5	66	< 1	5.2	< 0.02	-	0.39	3

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
WST-21-0621-155	Stériles	210	0.82	< 0.8	< 0.7	< 5	38	< 1	6.5	< 0.02	-	0.31	1
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles	210	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	13	< 1	4.5	< 0.02	-	0.27	< 1
OSK-W-20-2375-916	Stériles	420	0.9	< 0.8	< 0.7	< 5	8.4	< 1	4.5	0.03	-	0.25	3
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	190	4.4	1.4	< 0.7	< 5	12	< 1	13	0.03	-	0.24	2
OSK-W-21-2587-990	Stériles	290	3.6	< 0.8	< 0.7	< 5	7.9	< 1	7.6	0.04	-	0.17	1
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	28	3.7	< 0.8	< 0.7	< 5	9.6	< 1	8.4	0.04	-	0.21	< 1
WST-21-0878-517	Stériles	530	6.3	0.9	< 0.7	< 5	44	< 1	11	0.04	-	0.063	20
WST-21-0879-639	Stériles	550	10	< 0.8	< 0.7	< 5	37	< 1	18	< 0.02	-	0.053	53
OSK-W-19-1897-610	Stériles	560	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	120	< 1	29	0.03	-	0.58	5
OSK-W-19-1897-760	Stériles	260	1	< 0.8	< 0.7	< 5	15	< 1	16	0.03	-	0.11	4
OSK-W-19-1897-825	Stériles	360	0.97	< 0.8	< 0.7	< 5	32	< 1	25	0.04	-	0.24	11
OSK-W-19-1897-880	Stériles	280	2.2	< 0.8	< 0.7	< 5	18	< 1	12	0.04	-	0.16	4
OSK-W-19-1897-983	Stériles	240	1.7	< 0.8	< 0.7	< 5	15	< 1	9.1	0.04	-	0.46	2
OSK-W-20-2323-115	Stériles	680	0.66	< 0.8	< 0.7	< 5	18	< 1	50	0.03	-	0.13	37
WST-18-0024-120	Stériles	530	1.5	< 0.8	< 0.7	< 5	200	< 1	12	0.03	-	0.45	4
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	390	3.1	< 0.8	< 0.7	< 5	45	< 1	14	0.02	-	0.021	41
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles	49	3.4	< 0.8	< 0.7	< 5	5.8	< 1	7.6	0.03	-	0.32	< 1
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	180	2.7	< 0.8	< 0.7	< 5	8.6	< 1	7.6	0.04	-	0.28	< 1
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	280	5.3	0.8	< 0.7	< 5	40	< 1	9.2	0.03	-	0.24	2
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	160	4.8	< 0.8	< 0.7	< 5	7.5	< 1	8.3	0.02	-	0.24	1
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles	380	1.5	< 0.8	< 0.7	< 5	70	< 1	43	< 0.02	-	0.01	75
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	370	11	1.1	< 0.7	< 5	21	< 1	7	0.03	-	0.78	2
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles	530	2.3	< 0.8	< 0.7	< 5	73	< 1	11	0.02	-	0.36	4
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	370	1.6	< 0.8	< 0.7	< 5	6.6	< 1	5.9	0.05	-	0.32	3
OSK-W-21-2444-610	Stériles	260	2.3	< 0.8	< 0.7	< 5	20	< 1	7.7	0.03	-	0.3	2
OSK-W-20-2350-125	Stériles	450	2.5	< 0.8	< 0.7	< 5	46	< 1	6.5	0.02	-	0.28	5
OSK-W-21-2444-545	Stériles	620	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	94	< 1	48	< 0.02	-	0.026	84
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	390	5.4	1.3	< 0.7	< 5	12	< 1	6	0.03	-	0.19	2
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	41	5.6	0.9	< 0.7	< 5	6.5	< 1	6.2	< 0.02	-	0.37	< 1
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles	310	0.88	0.8	< 0.7	< 5	17	< 1	8.8	< 0.02	-	0.24	2
OSK-W-17-1369-315	Stériles	650	3.4	< 0.8	< 0.7	< 5	37	< 1	56	0.02	-	0.14	40
OSK-W-17-1369-365	Stériles	250	2.6	3.6	< 0.7	< 5	16	< 1	6.4	0.03	-	0.35	1
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	1000	2.6	< 0.8	0.8	< 5	19	< 1	280	0.09	-	0.18	32
OSK-W-17-836-257	Stériles	540	1.3	< 0.8	< 0.7	< 5	66	< 1	7.1	< 0.02	-	0.022	27
OSK-W-17-836-400	Stériles	27	2.3	0.9	< 0.7	< 5	11	< 1	5	0.02	-	0.27	< 1
OSK-W-17-859-240	Stériles	290	1.5	0.8	< 0.7	< 5	34	< 1	11	< 0.02	-	0.1	38
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles	550	2.4	< 0.8	< 0.7	< 5	62	< 1	10	0.02	-	0.4	4
OSK-W-17-870-270	Stériles	150	1.9	1.1	< 0.7	< 5	8.2	< 1	3.4	0.03	-	0.24	< 1
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles	360	0.26	0.9	< 0.7	< 5	19	< 1	55	< 0.02	-	0.016	61
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	59	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	7.4	< 1	5.8	< 0.02	-	0.33	2
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles	460	0.28	< 0.8	< 0.7	< 5	48	< 1	22	< 0.02	-	0.01	53
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	360	0.25	< 0.8	< 0.7	< 5	53	< 1	31	< 0.02	-	0.017	81
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles	180	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	32	< 1	14	< 0.02	-	0.19	36
OSK-W-19-1897-496	Stériles	850	7.6	2	< 0.7	< 5	12	< 1	61	0.03	-	0.28	30
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	130	1.3	< 0.8	< 0.7	< 5	11	< 1	4.7	0.02	-	0.27	< 1
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	32	3	1.1	< 0.7	< 5	6.7	< 1	4.6	0.03	-	0.3	< 1
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	42	3.5	0.9	< 0.7	< 5	5.4	< 1	4.7	< 0.02	-	0.29	< 1

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	34	3.4	1.6	< 0.7	< 5	8.3	< 1	6.2	< 0.02	-	0.36	< 1
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	32	7.4	1	< 0.7	< 5	16	< 1	9.8	0.02	-	0.43	< 1
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	28	5.7	1	< 0.7	< 5	7.1	< 1	6.5	< 0.02	-	0.49	< 1
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles	560	1.2	< 0.8	< 0.7	< 5	116	< 1	12	< 0.02	-	0.45	3
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	550	0.61	< 0.8	< 0.7	< 5	105	< 1	10	< 0.02	-	0.41	3
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	270	1.8	< 0.8	< 0.7	< 5	244	< 1	30	< 0.02	-	0.004	30
OKS-W-21-2629-720	Stériles	320	0.75	< 0.8	< 0.7	< 5	24	< 1	5.3	< 0.02	-	0.15	2
WST-21-0930-195	Stériles	250	0.89	< 0.8	< 0.7	< 5	50	< 1	8.6	< 0.02	-	0.36	2
OSK-W-21-2629-845	Stériles	500	0.44	< 0.8	< 0.7	< 5	61	< 1	12	< 0.02	-	0.01	51
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	65	2.5	1	< 0.7	< 5	7.6	< 1	13	< 0.02	-	0.62	2
OSK-W-21-2629-948	Stériles	360	0.78	< 0.8	< 0.7	< 5	25	< 1	12	< 0.02	-	0.006	37
OBM-15-552-230	Stériles	630	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	82	< 1	13	< 0.02	-	0.48	4
OBM-15-552-280	Stériles	660	1	< 0.8	< 0.7	< 5	83	< 1	7.9	0.02	-	0.54	4
OBM-16-655-535	Stériles	650	2.7	< 0.8	< 0.7	< 5	81	< 1	5.6	< 0.02	-	0.41	2
OBM-16-655-600	Stériles	610	0.78	< 0.8	< 0.7	< 5	85	< 1	11	0.02	-	0.48	3
OBM-16-655-330	Stériles	1300	1.3	< 0.8	< 0.7	< 5	59	< 1	30	< 0.02	-	0.18	7
OBM-16-677-79	Stériles	620	1.7	< 0.8	< 0.7	< 5	89	< 1	7.9	0.02	-	0.51	4
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles	640	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	140	< 1	14	< 0.02	-	0.53	5
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles	610	0.71	< 0.8	< 0.7	< 5	81	< 1	13	0.03	-	0.57	4
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	410	1	< 0.8	< 0.7	< 5	18	< 1	130	0.11	-	0.31	14
OSK-W-16-309-W2-1000	Stériles	400	2.9	< 0.8	< 0.7	< 5	14	< 1	32	0.03	-	0.31	9
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	540	2.5	< 0.8	< 0.7	< 5	12	< 1	15	0.04	-	0.53	4
OSK-W-17-1079-580	Stériles	240	1.4	< 0.8	< 0.7	< 5	88	< 1	120	0.08	-	0.031	69
OSK-W-17-1104-665	Stériles	560	0.5	< 0.8	< 0.7	< 5	31	< 1	24	< 0.02	-	0.009	68
OSK-W-17-1121-545	Stériles	270	1.3	< 0.8	< 0.7	< 5	26	< 1	7.5	< 0.02	-	0.36	2
OSK-W-17-1305-261	Stériles	630	1.4	< 0.8	< 0.7	< 5	77	< 1	3.3	< 0.02	-	0.45	2
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles	540	1.4	< 0.8	< 0.7	< 5	42	< 1	15	< 0.02	-	0.016	68
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	56	1.9	< 0.8	< 0.7	< 5	9.8	< 1	8.7	0.05	-	0.57	1
OSK-W-17-913-820	Stériles	270	1.8	1.5	< 0.7	< 5	16	< 1	6.7	0.03	-	0.36	1
OSK-W-17-968-145	Stériles	460	2.3	1.6	< 0.7	< 5	25	< 1	8.5	< 0.02	-	0.014	36
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	490	1.9	< 0.8	< 0.7	< 5	24	1.8	5.5	0.03	-	0.008	20
OSK-W-18-1608-805	Stériles	680	25	1.5	< 0.7	< 5	24	< 1	11	0.03	-	0.037	34
OSK-W-18-1713-470	Stériles	1000	2	0.8	< 0.7	< 5	19	< 1	59	0.05	-	0.19	34
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles	910	0.66	< 0.8	< 0.7	< 5	55	< 1	13	< 0.02	-	0.008	48
OSK-W-18-1759-190	Stériles	190	1.7	1.1	< 0.7	< 5	4.3	< 1	3.3	0.02	-	0.26	1
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	250	5.2	1	< 0.7	< 5	6.5	< 1	4.8	0.02	-	0.19	1
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles	260	0.82	< 0.8	< 0.7	< 5	39	< 1	6.6	< 0.02	-	0.32	2
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	260	1.5	< 0.8	< 0.7	< 5	23	< 1	5.5	< 0.02	-	0.36	1
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles	460	1	< 0.8	< 0.7	< 5	12	< 1	17	< 0.02	-	0.12	10
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles	530	0.43	< 0.8	< 0.7	< 5	43	< 1	11	< 0.02	-	0.013	59
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	460	0.59	< 0.8	< 0.7	< 5	62	< 1	17	< 0.02	-	0.014	70
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	560	0.78	< 0.8	< 0.7	< 5	40	< 1	9.2	< 0.02	-	0.007	49
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	670	0.43	< 0.8	< 0.7	< 5	27	< 1	12	< 0.02	-	0.024	33
08359 Down Ramp 3	Stériles	360	3.5	< 0.8	< 0.7	< 5	28	< 1	5.9	0.05	-	0.16	11
08360 Down Ramp 4	Stériles	330	1.9	< 0.8	< 0.7	< 5	53	< 1	13	< 0.02	-	0.039	64
OBM-15-564_79	Stériles	380	11	-	< 0.7	< 0.8	20	< 0.1	72	0.05	2.1	0.34	12
OBM-15-557_80	Stériles	490	1.7	-	1.1	< 0.8	28	0.58	9.1	0.03	2.4	0.47	2

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
OBM-15-552_81	Stériles	350	2.3	-	2.1	< 0.8	15	0.27	170	< 0.02	1.9	0.27	10
OBM-15-554_82	Stériles	330	0.83	-	1.1	< 0.8	18	0.8	810	0.03	0.54	0.075	47
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	320	1.7	-	< 0.7	< 0.8	23	< 0.1	45	0.06	1.9	0.28	10
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	370	1.3	-	< 0.7	< 0.8	25	< 0.1	30	0.03	1.7	0.27	9
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	230	2.5	-	< 0.7	< 0.8	19	0.18	12	< 0.02	1	0.094	3
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	240	1.9	-	< 0.7	< 0.8	19	0.49	10	0.02	0.98	0.45	3
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	300	1.3	-	1.1	< 0.8	14	0.13	24	0.03	1.2	0.23	3
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	300	1.2	-	0.9	< 0.8	18	0.62	12	0.02	1.4	0.39	3
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	380	1.3	-	2.5	< 0.8	19	1.2	860	0.21	0.57	0.054	120
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	400	1.5	-	1.7	< 0.8	17	0.21	27	0.03	2	0.37	11
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	290	2.3	-	< 0.7	< 0.8	25	0.12	9.2	0.02	1.7	0.62	2
OSK-W-16-743_93	Stériles	330	2.1	-	1.6	**47**	8.7	0.33	17	0.05	2	0.34	3
OSK-W-16-746_94	Stériles	890	1.4	-	0.9	< 0.8	40	0.42	880	0.26	1.5	0.14	84
OSK-W-16-754_95	Stériles	260	0.98	-	< 0.7	< 0.8	19	0.29	9.2	0.02	1.5	0.43	3
OSK-W-16-754_96	Stériles	350	0.8	-	0.9	< 0.8	20	0.3	100	0.04	1.7	0.28	6
OSK-W-17-774_97	Stériles	540	1.5	-	2.1	< 0.8	95	0.27	420	0.09	0.83	0.063	110
OSK-W-17-774_98	Stériles	290	1.1	-	< 0.7	< 0.8	17	< 0.1	19	0.02	1.2	0.27	3
OSK-W-17-789_99	Stériles	330	1.5	-	< 0.7	< 0.8	7.8	0.21	10	0.04	1.3	0.28	3
OSK-W-17-789_100	Stériles	280	1.4	-	< 0.7	< 0.8	15	0.16	10	0.03	1.5	0.48	2
OSK-W-17-812_101	Stériles	270	1.6	-	< 0.7	< 0.8	14	< 0.1	4.4	< 0.02	2.6	0.27	1
OSK-W-17-812_102	Stériles	230	1.9	-	< 0.7	< 0.8	15	< 0.1	3.7	0.03	1.7	0.13	2
OBM-15-552_103	Stériles	450	1.5	-	2.6	0.8	32	0.28	13	0.03	1.7	0.26	8
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	400	3.1	-	< 0.7	< 0.8	23	0.11	45	0.04	1.4	0.26	9
MT-1	Mort-terrain	290	2.9	< 0.8	< 0.7	< 5	15	< 1	370	0.03	-	0.16	21
MT-1-DupA	Mort-terrain	210	2	< 0.8	< 0.7	< 5	13	< 1	270	< 0.02	-	0.14	12
MT-2	Mort-terrain	240	3.7	< 0.8	< 0.7	< 5	14	< 1	300	< 0.02	-	0.16	15
MT-3	Mort-terrain	220	2.7	< 0.8	< 0.7	< 5	11	< 1	280	0.03	-	0.14	13
MT-4	Mort-terrain	280	3.3	< 0.8	< 0.7	< 5	15	< 1	290	< 0.02	-	0.18	15
MT-5	Mort-terrain	210	2.9	< 0.8	< 0.7	< 5	14	< 1	290	< 0.02	-	0.15	15
MT-6	Mort-terrain	180	3.2	< 0.8	< 0.7	< 5	10	< 1	230	< 0.02	-	0.22	15
MT-7	Mort-terrain	230	2.7	< 0.8	< 0.7	< 5	13	< 1	290	< 0.02	-	0.16	15
MT-8	Mort-terrain	280	4.8	< 0.8	< 0.7	< 5	16	< 1	300	< 0.02	-	0.16	16
MT-8-DUP-S	Mort-terrain	250	3.2	< 0.8	< 0.7	< 5	16	< 1	320	< 0.02	-	0.17	17
TP-1-S	Mort-terrain	190	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	18	< 1	300	< 0.02	-	0.18	12
TP-1-TS	Mort-terrain	200	20	< 0.8	< 0.7	< 5	15	< 1	260	< 0.02	-	0.15	17
TP-2-S	Mort-terrain	280	1.2	< 0.8	< 0.7	< 5	20	< 1	310	0.02	-	0.22	13
TP-2-TS	Mort-terrain	390	2.6	< 0.8	< 0.7	< 5	16	< 1	390	< 0.02	-	0.17	22
TP-3-S	Mort-terrain	260	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	20	< 1	320	< 0.02	-	0.21	13
TP-3-TS	Mort-terrain	330	3.7	< 0.8	< 0.7	< 5	13	< 1	330	0.03	-	0.16	27
TP-5-S	Mort-terrain	280	1.4	< 0.8	< 0.7	< 5	22	< 1	340	0.03	-	0.21	16
TP-5-S-DUPA	Mort-terrain	360	1.3	< 0.8	< 0.7	< 5	21	< 1	360	0.02	-	0.21	18
TP-5-TS	Mort-terrain	220	1.6	< 0.8	< 0.7	< 5	13	< 1	280	< 0.02	-	0.16	13
TP-6-S	Mort-terrain	220	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	19	< 1	260	0.02	-	0.21	11
TP-6-TS	Mort-terrain	190	3.2	< 0.8	0.9	< 5	37	< 1	64	< 0.02	-	0.24	5
TP-7-S	Mort-terrain	240	1.7	< 0.8	< 0.7	< 5	9	< 1	160	0.02	-	0.3	12
TP-7-TS	Mort-terrain	290	2.1	< 0.8	< 0.7	< 5	25	< 1	280	0.04	-	0.42	16
TP-8-TS	Mort-terrain	230	2	< 0.8	< 0.7	< 5	14	< 1	170	< 0.02	-	0.36	13

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V
		µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
TP-9-S	Mort-terrain	320	1.1	< 0.8	< 0.7	< 5	14	< 1	270	0.02	-	0.17	12
TP-9-TS	Mort-terrain	220	6.2	< 0.8	< 0.7	< 5	22	< 1	110	< 0.02	-	0.25	7
TP-10-S	Mort-terrain	270	0.84	< 0.8	< 0.7	< 5	15	< 1	270	< 0.02	-	0.16	8
TP-10-S-DUPA	Mort-terrain	280	0.94	< 0.8	< 0.7	< 5	19	< 1	320	< 0.02	-	0.17	10
TP-10-TS	Mort-terrain	67	0.29	< 0.8	< 0.7	< 5	17	< 1	36	< 0.02	-	0.21	2
TP-10-TS-DUPA	Mort-terrain	79	0.49	< 0.8	< 0.7	< 5	21	< 1	29	< 0.02	-	0.32	3
TP-11-S	Mort-terrain	250	0.99	< 0.8	< 0.7	< 5	16	< 1	300	< 0.02	-	0.19	12
TP-11-TS	Mort-terrain	300	2.3	< 0.8	< 0.7	< 5	17	< 1	450	0.02	-	0.27	22
TP-5-TS-DUPA	Mort-terrain	340	1.9	< 0.8	< 0.7	< 5	15	< 1	330	< 0.02	-	0.17	17

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
PSRTC-A (Province du Supérior "S")				**150**
E-27-D-H	Minerai	0.99	3.2	51
E-27-D-L	Minerai	2.6	4.2	54
E-27-U-H	Minerai	0.84	2.8	**390**
E-27-U-L	Minerai	4	2.3	**610**
E-CA-D-H	Minerai	0.83	3.5	**920**
E-CA-D-L	Minerai	1.3	3.7	150
E-CA-U-H	Minerai	< 0.04	2.4	**3500**
E-CA-U-L	Minerai	0.06	2.9	**5800**
Under Dog A	Minerai	0.44	2.3	**600**
Under Dog B	Minerai	0.12	2.3	30
Under Dog C	Minerai	0.79	5.2	150
P3-I	Minerai	0.25	2.6	42
P3-J	Minerai	9.6	2.4	**350**
P3-K	Minerai	0.55	2.4	74
P3-L	Minerai	1.3	2.5	**170**
Triple Lynx LG	Minerai	0.17	3.7	23
Lynx 4 LP-LG	Minerai	2.1	3.1	**280**
Lynx 4 HP-LG	Minerai	0.17	2.5	140
Triple Lynx MG/HG	Minerai	0.34	3.4	79
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	0.34	3.9	**180**
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	0.23	3	83
RC-F03-21	Mort-terrain	-	6.9	54
VR2-F01-21_CR-7	Mort-terrain	-	4.1	53
VR3-F01-21_CR-5	Mort-terrain	-	2.7	106
HMTN-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	13
HMBT-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	27
HMBT-F02-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	24
HMBT-F03-21_CH3 (CF-3?)	Mort-terrain	-	-	20
UTE-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	44
HMBT-F01-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	18
HMBT-F02-21_CF-4	Mort-terrain	-	-	19
HMBT-F02-21_CF-6	Mort-terrain	-	-	16
HMBT-F03-21_CF-7	Mort-terrain	-	-	21
TU-F03-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	16
TS-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	13
BH-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	25
BD-F03-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	124
R-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	66
HMBT-F01-21_CR-4	Mort-terrain	<10	-	103
TU-F01-21_CR-3	Mort-terrain	<10	-	42
TU-F02-21_CR-2	Mort-terrain	<10	-	15
BD-F01-21_21_CR-2	Mort-terrain	<10	-	37
BK-F01-21_CR-2	Mort-terrain	<10	-	14
HMT-F03-21_CR-4	Mort-terrain	<10	-	75
CONC-F02-21_CR-3	Mort-terrain	<10	-	98

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
AHS-F02-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	18
AHS-F03-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	15
AHS-F03-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	15
AHS-F04-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	16
AHS-F04-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	18
AHS-TR01-21-40-67	Mort-terrain	-	-	16
AHS-TR02-21-219-300	Mort-terrain	-	-	16
AHS-TR03-21-19-31	Mort-terrain	-	-	17
AHS-TR03-21-80-130	Mort-terrain	-	-	18
AHS-TR04-21-40-55	Mort-terrain	-	-	16
AHS-TR05-21-104-145	Mort-terrain	-	-	12
AHS-TR05-21-145-210	Mort-terrain	-	-	16
AHS-TR06-21-150-210	Mort-terrain	-	-	18
BAD-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	19
BAD-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	12
BA-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	18
BB-TR01-21-57-170	Mort-terrain	-	-	11
BC-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	19
BD-F03-21_CF-5	Mort-terrain	-	-	11
BD-TR01-21-46-155	Mort-terrain	-	-	10
BD-TR02-21-150-170	Mort-terrain	-	-	10
BD-TR03-21-120-175	Mort-terrain	-	-	8
BE-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	13
BE-F01-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	13
BE-TR01-21-40-103	Mort-terrain	-	-	18
BF-TR01-21-22-54	Mort-terrain	-	-	13
BF-TR02-21-40-51	Mort-terrain	-	-	13
BF-TR03-21-79-139	Mort-terrain	-	-	7
BH-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	12
BI-F03-21_CF-1A	Mort-terrain	-	-	12
BI-TR01-21-107-189	Mort-terrain	-	-	10
BI-TR03-21-31-35	Mort-terrain	-	-	6
CAMP-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	23
CAMP-TR01-21-32-63	Mort-terrain	-	-	13
CAMP-TR02-21-73-170	Mort-terrain	-	-	10
CAMP-TR03-21-50-84	Mort-terrain	-	-	12
CC-TR01-21-68-134	Mort-terrain	-	-	13
CC-TR02-21-61-174	Mort-terrain	-	-	12
COND-TR01-21-112-181	Mort-terrain	-	-	12
COND-TR02-21-42-66	Mort-terrain	-	-	13
COND-TR02-21-66-110	Mort-terrain	-	-	10
COND-TR03-21-34-57	Mort-terrain	-	-	<5
COND-TR04-21-49-140	Mort-terrain	-	-	12
HMBT-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	14
HMBT-F02-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	16
HMBT-F03-21_CF-1C	Mort-terrain	-	-	21
HMT-F03-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	19

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
HS-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	17
HS-F01-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	17
HS-TR01-21-20-41	Mort-terrain	-	-	16
RC-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	12
R-TR01-21-40-70	Mort-terrain	-	-	17
R-TR03-21-61-114	Mort-terrain	-	-	18
R-TR04-21-38-62	Mort-terrain	-	-	21
SSE-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	12
SSE-F02-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	14
TS-F02-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	25
TU-F01-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	10
TU-F03-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	13
TU-F04-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	11
TU-TR01-21-52-190	Mort-terrain	-	-	8
UTM-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	18
UTM-F01-21_CF-3	Mort-terrain	-	-	14
UTM-F02-21_CF-1D	Mort-terrain	-	-	8
UTM-F03-21_CF-1B	Mort-terrain	-	-	10
UTM-F05-21_CF-1A	Mort-terrain	-	-	13
UTM-F06-21_CF-1C	Mort-terrain	-	-	<5
UTM-F07-21_CF-2	Mort-terrain	-	-	13
VR1-F01-21_CF-1A	Mort-terrain	-	-	17
VR6-F01-21_CF-1	Mort-terrain	-	-	12
BH-22-27-CF-2	Mort-terrain	-	-	12
CF1-F-16-22	Mort-terrain	-	-	12
F01-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	16
F01-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	20
F02-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	27
F02-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	24
F03-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	19
F03-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	21
F04-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	25
F04-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	20
F05-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	24
F06-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	13
F06-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	15
F07-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	11
F07-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	25
F08-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	26
F10-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	27
F10-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	25
F15-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	14
F18-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	80
F18-22-CF-3B	Mort-terrain	-	-	13
F19-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	64
F19-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	11
F20-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	23

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
F22-22-CF-1C	Mort-terrain	-	-	15
F22-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	19
F23-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	12
F23-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	11
F24-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	12
F24-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	20
F28-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	18
F28-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	11
F29-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	26
F30-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	26
F31-22-CF3A	Mort-terrain	-	-	17
F32-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	12
F32-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	14
F33-22-CF1C	Mort-terrain	-	-	21
F34-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	20
F35-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	17
F35-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	21
F36-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	17
F37-22-CF-3A	Mort-terrain	-	-	15
F42-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	15
F42-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	44
F43-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	25
F43-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	33
F44-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	14
F44-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	20
F46-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	20
F48-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	22
F49-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	17
F49-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	25
F50-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	18
F51-22 CF1B	Mort-terrain	-	-	9
F51-22 CF2B	Mort-terrain	-	-	21
F52-22 CF1B	Mort-terrain	-	-	10
F53-22 CF2A	Mort-terrain	-	-	11
F53-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	25
F54-22 CF2	Mort-terrain	-	-	17
F55-22-CF-2A	Mort-terrain	-	-	16
F56-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	17
F57-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	12
F57-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	12
F58-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	16
F59-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	10
F60-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	11
F60-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	10
F61-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	15
F62-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	12
F-63-22-CF-4A	Mort-terrain	-	-	17

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
F64-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	13
F64-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	18
F65-22-CF-2B	Mort-terrain	-	-	14
F66-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	14
F67-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	41
F67-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	22
F68-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	6
F69-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	20
F69-22-CF-3	Mort-terrain	-	-	24
F70-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	13
F71-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	23
F71-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	48
F72-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	17
F73-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	40
F74-22-CF-3A	Mort-terrain	-	-	15
F75-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	16
F75-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	14
F76-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	88
F77-22-CF-3B	Mort-terrain	-	-	19
F78-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	27
F79-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	20
F80-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	55
F81-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	20
F82-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	18
F83-22-CF-3A	Mort-terrain	-	-	22
F84-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	27
F85-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	23
F86-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	8
F87-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	24
F88-22-CF-1	Mort-terrain	-	-	22
F88-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	20
F92-22-CF-1A	Mort-terrain	-	-	8
F92-22-CF-2	Mort-terrain	-	-	-
F92-22-CF-4	Mort-terrain	-	-	68
F93-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	12
F94-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	14
F95-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	16
F96-22-CF-1B	Mort-terrain	-	-	10
BH-22-25-CF-1	Mort-terrain	-	-	25
BH-22-26-CF-2	Mort-terrain	-	-	11
BH-22-28-CF-1B	Mort-terrain	-	-	57
Tails CND 1	Résidus	1.9	2.8	**940**
Tails CND 4	Résidus	5.4	3.6	**400**
Tails CND 5	Résidus	0.73	3	**160**
Tails CND 6	Résidus	0.65	3	**260**
CIL 11 CND	Résidus	11	2.8	110
CIL 12 CND	Résidus	18	2.4	**240**

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
CIL 13 CND	Résidus	7.7	2	150
EAG-13-485_1	Stériles	0.05	3.8	35
EAG-13-485_2	Stériles	0.05	2.7	**190**
EAG-13-485_3	Stériles	1.1	8.8	**360**
EAG-13-485_4	Stériles	7.7	8.6	110
EAG-13-490_5	Stériles	0.35	3	15
EAG-13-490_6	Stériles	0.1	2.5	22
EAG-13-491_7	Stériles	0.09	3.9	56
EAG-14-544_8	Stériles	0.06	5.4	19
OBM-15-557_10	Stériles	0.15	3	46
OBM-15-559_11	Stériles	0.07	3.1	14
OBM-15-559_12	Stériles	< 0.04	3	26
OBM-15-559_13	Stériles	0.37	3.7	93
OBM-15-565_15	Stériles	0.1	2.5	20
OBM-15-565_16	Stériles	0.09	2.8	90
OBM-16-580_17	Stériles	4.1	2.3	46
OBM-16-580_18	Stériles	0.14	2	14
OBM-16-609_19	Stériles	0.13	4.7	95
OBM-16-619_20	Stériles	0.13	2.1	31
OBM-16-642_21	Stériles	< 0.04	15	88
OBM-16-645_22	Stériles	0.15	5.6	120
OBM-16-671_23	Stériles	0.92	6.4	110
OBM-16-693_24	Stériles	4.5	3.4	58
OBM-16-693_25	Stériles	0.26	2	10
OBM-16-693_26	Stériles	9.5	5.3	120
OSK-W-16-715_27	Stériles	0.24	2.8	46
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	0.24	2	13
OSK-W-16-751_29	Stériles	0.05	5.6	19
OSK-W-16-751_30	Stériles	< 0.04	5	73
OSK-W-16-760_31	Stériles	0.05	4.1	**340**
OSK-W-16-760_32	Stériles	0.53	14	24
OSK-W-16-761_33	Stériles	0.23	5	52
OSK-W-16-761_34	Stériles	0.18	3.7	**170**
OSK-W-17-773_36	Stériles	< 0.04	2.1	90
OSK-W-17-773_37	Stériles	0.06	5.7	84
OSK-W-17-773_38	Stériles	0.08	2.2	16
OSK-W-17-773_39	Stériles	< 0.04	3.1	49
OSK-W-17-773_40	Stériles	0.07	4.1	22
OSK-W-17-773_41	Stériles	< 0.04	6.1	46
OSK-W-17-773_42	Stériles	1.3	4.5	79
OSK-W-17-774_43	Stériles	0.18	2.1	31
OSK-W-17-774_44	Stériles	0.12	3.7	28
OSK-W-17-779_45	Stériles	0.16	2.6	99
OSK-W-17-779_46	Stériles	< 0.04	4	58
OSK-W-17-779_47	Stériles	< 0.04	7.5	48
OSK-W-17-783_48	Stériles	0.07	3.1	87
OSK-W-17-783_49	Stériles	< 0.04	1.7	81

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
OSK-W-17-788_50	Stériles	0.08	1.3	39
OSK-W-17-788_51	Stériles	0.06	1.2	31
OSK-W-17-788_52	Stériles	0.14	7.3	28
EAG-13-485_53	Stériles	0.08	3.4	30
EAG-13-485_54	Stériles	0.06	2.1	42
EAG-13-490_55	Stériles	0.07	2.8	52
EAG-13-497_56	Stériles	0.22	1.7	**960**
EAG-13-513_57	Stériles	6.9	3.7	97
EAG-14-538_58	Stériles	0.26	1.4	15
OBM-15-559_59	Stériles	0.84	8.1	46
OBM-15-566_60	Stériles	0.6	2	40
OBM-16-630_61	Stériles	0.3	5.7	41
OBM-16-654_62	Stériles	0.37	4	98
OBM-16-671_63	Stériles	< 0.04	3.5	24
OBM-16-673_64	Stériles	0.18	1.6	14
OSK-W-16-713_65	Stériles	0.39	1.9	16
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles	14	2.7	22
OSK-W-16-760_67	Stériles	2.5	4	**2500**
OBM-16-580_68	Stériles	4.1	8.5	68
OBM-16-645_69	Stériles	23	5.4	140
OBM-16-642_70	Stériles	0.79	3.5	13
OBM-16-640_71	Stériles	13	8.5	50
OSK-W-17-774_72	Stériles	0.43	3.3	14
OSK-W-17-918_73	Stériles	0.19	3.2	39
OSK-W-17-879_74	Stériles	0.17	2.5	38
OSK-W-17-1006_75	Stériles	0.16	2.9	33
OSK-W-17-1039_76	Stériles	0.18	3	35
OSK-W-17-934_77	Stériles	0.14	2.9	32
OBM-15-557_78	Stériles	0.98	15	89
GC10001	Stériles	0.11	3.9	25
GC10002	Stériles	0.11	3.9	41
GC10003	Stériles	0.11	4	34
GC10004	Stériles	0.17	4.6	27
GC10005	Stériles	0.21	3.8	23
GC10006	Stériles	0.07	4.4	53
GC10007	Stériles	0.17	3.2	26
GC10008	Stériles	1.6	1.2	31
GC10009	Stériles	0.08	2.3	91
GC10010	Stériles	0.07	1.7	24
GC10011	Stériles	0.07	1.3	10
GC10012	Stériles	< 0.04	2.2	13
GC10013	Stériles	0.29	2.9	41
GC10014	Stériles	< 0.04	9.7	41
GC10015	Stériles	2.1	10	95
GC10016	Stériles	0.07	5.9	66
GC10017	Stériles	0.07	4.7	17
GC10018	Stériles	0.2	4.2	38

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
GC10019	Stériles	< 0.04	6.8	51
GC10020	Stériles	< 0.04	3.6	39
GC10021	Stériles	0.06	5.6	48
GC10022	Stériles	0.04	10	78
GC10023	Stériles	0.09	4.8	110
GC10024	Stériles	< 0.04	4.3	32
GC10025	Stériles	0.08	2.9	110
GC10026	Stériles	0.1	5.1	21
GC10027	Stériles	0.06	4.2	19
GC10028	Stériles	0.04	6.7	**1100**
GC10029	Stériles	0.08	3.9	25
GC10030	Stériles	0.35	11	55
GC10031	Stériles	0.15	8.1	32
GC10032	Stériles	0.05	4.4	74
#08351	Stériles	-	3.8	36
#08352	Stériles	-	3.7	58
#08353	Stériles	-	3.8	46
#08354	Stériles	-	2.9	52
#08355	Stériles	-	2.7	29
#08356	Stériles	-	2.7	33
#08357	Stériles	-	2	45
#08358	Stériles	-	4	63
WST-21-0647-161.5	Stériles	-	1.1	15
WST-21-0647-260	Stériles	-	2.1	47
WST-21-0647-313	Stériles	-	2.3	48
WST-19-0160A-55	Stériles	-	7.5	**300**
OSK-W-21-2606-615	Stériles	-	15	62
OSK-W-21-2606-670	Stériles	-	3.8	120
WST-22-1020-160	Stériles	-	1	21
WST-21-0666-54	Stériles	-	2	93
WST-22-1020-210	Stériles	-	1.5	18
WST-22-1020-320	Stériles	-	4.4	12
WST-22-1013-345	Stériles	-	2.9	110
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	-	2.4	22
WST-21-0873-268.1	Stériles	-	2.9	8.4
WST-21-0992-450	Stériles	-	2.1	27
WST-21-0952-32	Stériles	-	2.4	37
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	-	2.2	66
WST-21-0873-330	Stériles	-	3.3	80
WST-18-0024-50	Stériles	-	3.2	78
WST-21-0873-445	Stériles	-	1.9	41
OSK-W-21-2555-590	Stériles	-	4.6	56
OSK-W-21-2555-728	Stériles	-	4	31
OSK-W-21-2544-838	Stériles	-	3.9	140
OSK-W-21-2531-655	Stériles	-	3.6	30
WST-21-0730-500	Stériles	-	1.9	28
WST-20-0573-367	Stériles	-	2.6	26

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
WST-21-0621-155	Stériles	-	1.1	14
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles	-	2.9	23
OSK-W-20-2375-916	Stériles	-	3.2	31
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	-	7.4	110
OSK-W-21-2587-990	Stériles	-	1.3	21
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	-	3.2	20
WST-21-0878-517	Stériles	-	4.6	69
WST-21-0879-639	Stériles	-	4.4	100
OSK-W-19-1897-610	Stériles	-	3.6	28
OSK-W-19-1897-760	Stériles	-	2.1	22
OSK-W-19-1897-825	Stériles	-	4.4	32
OSK-W-19-1897-880	Stériles	-	2.5	16
OSK-W-19-1897-983	Stériles	-	2.6	8.7
OSK-W-20-2323-115	Stériles	-	10	65
WST-18-0024-120	Stériles	-	2.7	23
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	-	5.4	74
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles	-	4.8	25
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	-	3.1	17
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	-	2.3	35
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	-	4.6	52
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles	-	6	30
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	-	3.6	**290**
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles	-	3	34
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	-	2.8	6.8
OSK-W-21-2444-610	Stériles	-	2.4	14
OSK-W-20-2350-125	Stériles	-	2.6	57
OSK-W-21-2444-545	Stériles	-	6.4	79
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	-	2.2	71
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	-	4.9	46
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles	-	2.8	24
OSK-W-17-1369-315	Stériles	-	15	125
OSK-W-17-1369-365	Stériles	-	2.5	14
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	-	15	80
OSK-W-17-836-257	Stériles	-	2.8	73
OSK-W-17-836-400	Stériles	-	3	32
OSK-W-17-859-240	Stériles	-	2.4	73
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles	-	2.8	24
OSK-W-17-870-270	Stériles	-	2.7	26
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles	-	6.7	60
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	-	7.9	26
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles	-	4.9	32
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	-	4.7	40
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles	-	4.8	32
OSK-W-19-1897-496	Stériles	-	16	**257**
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	-	2.9	26
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	-	3.3	85
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	-	2.9	14

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	-	4.2	75
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	-	5	61
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	-	4	18
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles	-	2.8	31
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	-	2.8	24
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	-	2.3	17
OKS-W-21-2629-720	Stériles	-	2.3	45
WST-21-0930-195	Stériles	-	1.2	17
OSK-W-21-2629-845	Stériles	-	4.1	49
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	-	25	70
OSK-W-21-2629-948	Stériles	-	2.7	95
OBM-15-552-230	Stériles	-	3	25
OBM-15-552-280	Stériles	-	3.1	27
OBM-16-655-535	Stériles	-	2.4	22
OBM-16-655-600	Stériles	-	3	26
OBM-16-655-330	Stériles	-	9.2	88
OBM-16-677-79	Stériles	-	2.4	31
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles	-	3	26
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles	-	3.1	20
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	-	4.3	45
OSK-W-16-309-W2-1000	Stériles	-	3.9	19
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	-	3.9	65
OSK-W-17-1079-580	Stériles	-	4	74
OSK-W-17-1104-665	Stériles	-	3.6	29
OSK-W-17-1121-545	Stériles	-	0.99	13
OSK-W-17-1305-261	Stériles	-	2.4	36
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles	-	3.2	60
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	-	4.2	26
OSK-W-17-913-820	Stériles	-	2.1	17
OSK-W-17-968-145	Stériles	-	2.4	111
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	-	2.5	53
OSK-W-18-1608-805	Stériles	-	2.6	**228**
OSK-W-18-1713-470	Stériles	-	11	**239**
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles	-	4.8	80
OSK-W-18-1759-190	Stériles	-	2.1	45
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	-	1.8	27
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles	-	0.93	23
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	-	0.93	16
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles	-	3.6	53
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles	-	3.3	39
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	-	2.2	43
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	-	3.8	57
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	-	3	69
08359 Down Ramp 3	Stériles	-	2.5	54
08360 Down Ramp 4	Stériles	-	4.6	64
OBM-15-564_79	Stériles	0.09	-	**198**
OBM-15-557_80	Stériles	1	-	11

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
OBM-15-552_81	Stériles	2.8	-	24
OBM-15-554_82	Stériles	0.94	-	65
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	0.2	-	38
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	0.08	-	28
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	0.05	-	12
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	< 0.04	-	31
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	0.91	-	7.1
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	0.18	-	5.3
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	3	-	57
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	0.07	-	11
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	0.07	-	63
OSK-W-16-743_93	Stériles	0.52	-	45
OSK-W-16-746_94	Stériles	0.05	-	59
OSK-W-16-754_95	Stériles	0.26	-	9.4
OSK-W-16-754_96	Stériles	0.27	-	29
OSK-W-17-774_97	Stériles	0.13	-	84
OSK-W-17-774_98	Stériles	< 0.04	-	16
OSK-W-17-789_99	Stériles	0.16	-	13
OSK-W-17-789_100	Stériles	0.09	-	21
OSK-W-17-812_101	Stériles	< 0.04	-	36
OSK-W-17-812_102	Stériles	0.11	-	40
OBM-15-552_103	Stériles	0.89	-	21
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	0.07	-	55
MT-1	Mort-terrain	-	1.2	19
MT-1-DupA	Mort-terrain	-	0.85	12
MT-2	Mort-terrain	-	0.96	13
MT-3	Mort-terrain	-	0.75	10
MT-4	Mort-terrain	-	1.1	15
MT-5	Mort-terrain	-	1.2	14
MT-6	Mort-terrain	-	1.2	15
MT-7	Mort-terrain	-	1.2	12
MT-8	Mort-terrain	-	1	15
MT-8-DUP-S	Mort-terrain	-	1.1	15
TP-1-S	Mort-terrain	-	1.3	12
TP-1-TS	Mort-terrain	-	1.1	16
TP-2-S	Mort-terrain	-	1.5	18
TP-2-TS	Mort-terrain	-	1.1	14
TP-3-S	Mort-terrain	-	1.7	16
TP-3-TS	Mort-terrain	-	0.86	10
TP-5-S	Mort-terrain	-	1.7	21
TP-5-S-DUPA	Mort-terrain	-	1.7	22
TP-5-TS	Mort-terrain	-	0.86	16
TP-6-S	Mort-terrain	-	1.9	11
TP-6-TS	Mort-terrain	-	1.2	3.8
TP-7-S	Mort-terrain	-	2.4	8.3
TP-7-TS	Mort-terrain	-	3.7	17
TP-8-TS	Mort-terrain	-	2.2	16

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	W	Y	Zn
		µg/g	µg/g	µg/g
TP-9-S	Mort-terrain	-	2	13
TP-9-TS	Mort-terrain	-	1.9	16
TP-10-S	Mort-terrain	-	1.6	8.5
TP-10-S-DUPA	Mort-terrain	-	1.8	9.5
TP-10-TS	Mort-terrain	-	0.64	6.1
TP-10-TS-DUPA	Mort-terrain	-	0.85	15
TP-11-S	Mort-terrain	-	1.9	10
TP-11-TS	Mort-terrain	-	2	17
TP-5-TS-DUPA	Mort-terrain	-	1	17

Identification de l'échantillon	Quartz	Muscovite	Biotite	Phlogopite	Chlorite	Pyrite	Calcite	Ankérite	Dolomite	Sidérite	Rhodochrosite	Fluorapatite	Orthoclase
	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %
Tails CND 1	47.8	27.9	-	-	2.8	5.4	0.4	0.5	6.4	0.09	-	0.8	0.3
Tails CND 4	48.9	27.8	0.7	-	2.3	4.1	0.8	0.2	4.8	0	-	1.0	0.3
Tails CND 5	49.9	26.9	0.7	-	1.5	4.1	0.8	0.4	4.0	0	-	0.8	0.4
Tails CND 6	52.2	27.0	-	-	2.1	4.9	1.0	0.2	0.4	0	-	0.8	0.5
E-27-U-H	48.9	32.5	-	-	1.9	9.3	0.7	0.4	2.0	0	-	1.1	0.5
E-CA-U-H	46.9	29.3	-	-	4.2	6.6	0.6	0.8	4.1	0.09	-	0.2	0.0
P3-K	56.6	25.8	-	-	0.2	2.0	0.7	0.9	7.4	0	-	0.9	0.6
Under Dog A	46.4	32.1	-	-	3.7	3.5	1.9	0.5	0.5	0.08	-	0.6	0.2
OSK-W-16-760_31	63.6	22.7	-	-	6.2	1.0	1.1	0.5	2.0	0	-	0.6	0.1
OBM-16-630_61	54.3	33.1	-	-	2.8	2.6	0.8	0.4	1.9	0	-	1.1	0.4
EAG-13-485_3	30.6	21.8	-	5.9	12.8	1.3	6.4	-	-	0.00	-	0.5	0.1
OSK-W-16-760_67	16.4	4.9	-	6.0	16.5	2.3	6.4	0.4	0.05	0.6	-	0.0	0.5
OBM-16-580_17	28.0	38.2	-	-	3.2	15.1	2.3	0.8	7.8	-	0.1	-	0.4
OSK-W-17-774_44	25.8	17.2	-	-	4.2	0.6	4.6	-	-	-	-	-	0.4
OBM-16-671_23	29.5	25.2	-	-	12.3	0.7	5.5	1.4	7.9	-	0.2	-	0.5
EAG-14-538_58	53.7	36.7	-	-	2.7	2.5	0.6	-	-	-	-	-	0.7
OSK-W-17-773_41	28.3	19.9	-	-	28.8	0.4	11.7	1.1	7.8	-	-	-	0.5
OBM-15-564_79	39.9	21.4	-	-	6.2	1.2	2.3	-	-	-	-	-	0.5
OSK-W-16-743_93	50.0	36.4	-	-	2.9	2.7	1.4	0.3	0.2	-	0.4	-	0.4
OSK-W-17-812_102	55.2	23.5	-	-	0.4	1.1	0.6	1.6	11.6	-	0	-	0.2

"-" = phase non présente

Identification de l'échantillon	Albite	Anorthite	Gypse	Kaolinite	Rutile	Dravite	Ilménite	Actinolite	Diopside	Magnétite	Épidote	Todorokite	TOTAL
	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %	wt. %
Tails CND 1	0.9	3.0	3.1	0.4	0.3	-	-	-	-	-	-	-	100
Tails CND 4	3.7	2.1	3.0	0.1	0.2	-	-	-	-	-	-	-	100
Tails CND 5	5.5	2.0	2.9	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	100
Tails CND 6	6.8	2.0	1.7	0.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-	100
E-27-U-H	1.0	1.3	-	0.3	0.2	-	-	-	-	-	-	-	100
E-CA-U-H	0.9	1.3	-	0.1	0.2	4.7	-	-	-	-	-	-	100
P3-K	1.2	2.0	-	0.3	0.1	-	-	-	-	-	-	1.2	100
Under Dog A	7.3	1.0	-	0.1	0.1	2.1	-	-	-	-	-	-	100
OSK-W-16-760_31	1.4	0.6	-	0.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-	100
OBM-16-630_61	1.4	0.7	-	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	100
EAG-13-485_3	16.4	2.4	-	0.8	0	-	1.0	-	-	-	-	-	100
OSK-W-16-760_67	31.9	3.0	-	0.6	0	-	0.2	4.5	0.9	0.1	4.8	-	100
OBM-16-580_17	2.7	1.1	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	100
OSK-W-17-774_44	45.5	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
OBM-16-671_23	15.0	1.5	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	100
EAG-14-538_58	2.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
OSK-W-17-773_41	0.3	1.1	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	100
OBM-15-564_79	27.0	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
OSK-W-16-743_93	4.2	1.1	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	100
OSK-W-17-812_102	3.0	1.4	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	1.4	100

"-" = phase non présent

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Fluide Ext	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH	SO_4	Cl	P total réactif	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	CN(T)
		g	#1 or #2	mL	pas d'unité	pas d'unit	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	Minerai	20	1	400	5.2	5.26	5360	2080	-	-	-	6.3	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
E-27-D-L	Minerai	20	1	400	5.07	5.11	4990	1770	-	-	-	6.8	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
E-27-U-H	Minerai	20	1	400	5	5.05	4900	1640	-	-	-	11	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
E-27-U-L	Minerai	20	1	400	5.03	5.07	4900	1710	-	-	-	12	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
E-CA-D-H	Minerai	20	1	400	5.41	5.46	4680	2370	-	-	-	5.5	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
E-CA-D-L	Minerai	20	1	400	5.34	5.39	5670	2300	-	-	-	3.8	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
E-CA-U-H	Minerai	20	1	400	5.12	5.17	5170	1890	-	-	-	17	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
E-CA-U-L	Minerai	20	1	400	5.04	5.09	4860	1710	-	-	-	5.6	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
Under Dog A	Minerai	20	1	400	5.11	5.15	5090	1590	1590	< 2	-	5	< 20	< 0.2	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.07	-
Under Dog B	Minerai	20	1	400	5.22	5.27	5380	1860	1860	< 2	-	4.1	< 20	< 0.2	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.07	-
Under Dog C	Minerai	20	1	400	5.02	5.06	4870	1410	1410	< 2	-	14	< 20	< 0.2	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.07	-
EAG-13-485_1	Stériles	20	1	400	5.14	5.14	4270	1640	1640	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
EAG-13-490_5	Stériles	20	1	400	4.94	4.94	3930	1130	1130	< 2	-	6.5	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
EAG-13-490_6	Stériles	20	1	400	5.32	5.32	4590	1970	1970	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.11	-
EAG-13-491_7	Stériles	20	1	400	5.17	5.16	4410	1610	1610	< 2	-	5.8	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
EAG-14-544_8	Stériles	20	1	400	5.09	5.1	4160	1520	1520	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	-
OBM-15-557_10	Stériles	20	1	400	5.28	5.28	4630	1840	1840	< 2	-	3.5	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OBM-15-559_11	Stériles	20	1	400	5.01	5.02	4020	1330	1330	< 2	-	2.4	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-15-559_12	Stériles	20	1	400	5.27	5.27	4580	1870	1870	< 2	-	8.6	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OBM-15-559_13	Stériles	20	2	400	4.96	4.96	3870	1260	1260	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-15-565_15	Stériles	20	1	400	5.18	5.18	4420	1660	1660	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-15-565_16	Stériles	20	1	400	4.95	4.94	3980	1150	1150	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-16-580_18	Stériles	20	1	400	5.35	5.35	4610	1930	1930	< 2	-	< 2	< 20	0.4	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-16-609_19	Stériles	20	1	400	4.96	4.95	3920	1160	1160	< 2	-	4.5	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.07	-
OBM-16-619_20	Stériles	20	1	400	5.01	5	4130	1300	1300	< 2	-	4.9	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-16-671_23	Stériles	20	2	400	4.91	4.9	3750	1130	1130	< 2	-	5.4	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.12	-
OBM-16-693_25	Stériles	20	1	400	5.19	5.18	4410	1690	1690	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.6	< 0.6	< 0.6	0.08	-
OSK-W-16-715_27	Stériles	20	1	400	5.53	5.53	4740	< 2	< 2	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.6	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles	20	1	400	5.07	5.07	4210	1420	1420	< 2	-	2.2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.6	< 0.6	< 0.6	0.09	-
OSK-W-16-751_29	Stériles	20	1	400	5.19	5.19	4420	1720	1720	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-16-751_30	Stériles	20	2	400	4.94	4.93	3780	1240	1240	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-16-760_31	Stériles	20	1	400	5.15	5.14	4380	1650	1650	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.6	< 0.6	< 0.6	0.09	-
OSK-W-16-761_33	Stériles	20	2	400	5.08	5.1	4140	1590	1590	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-773_38	Stériles	20	1	400	5.81	5.85	5030	2830	2830	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	-
OSK-W-17-773_39	Stériles	20	1	400	5.55	5.48	4760	2480	2480	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-773_40	Stériles	20	1	400	5.18	5.13	4270	1580	1580	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-773_41	Stériles	20	2	400	5.57	5.67	4640	2720	2720	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3.	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-774_43	Stériles	20	1	400	5.28	5.29	4640	1880	1880	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3.	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-17-774_44	Stériles	20	1	400	5.98	6.24	5390	2860	2860	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3.	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.1	-

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Fluide Ext	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH	SO_4	Cl	P total réactif	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	CN(T)
		g	#1 or #2	mL	pas d'unité	pas d'unit	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-779_45	Stériles	20	1	400	5.04	5.07	4280	1420	1420	< 2	-	3.7	< 20	1.1	< 3.	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-779_46	Stériles	20	1	400	5.2	5.22	4570	1840	1840	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3.	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-17-779_47	Stériles	20	2	400	5.68	5.84	4820	2860	2860	< 2	-	12	< 20	< 0.3	< 3.	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-783_48	Stériles	20	1	400	5.73	5.78	5000	2740	2740	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3.	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-788_50	Stériles	20	1	400	5.36	5.36	4690	1990	1990	< 2	-	< 2	< 20	0.4	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-788_51	Stériles	20	1	400	5.36	5.35	4660	2000	2000	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-788_52	Stériles	20	1	400	5.06	5.06	4240	1420	1420	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.1	-
EAG-13-485_53	Stériles	20	1	400	5.02	5.01	4150	1340	1340	< 2	-	3.7	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
EAG-13-485_54	Stériles	20	1	400	5.29	5.29	4720	1870	1870	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
EAG-13-490_55	Stériles	20	1	400	5.41	5.4	4730	1990	1990	< 2	-	< 2	< 20	0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
EAG-13-497_56	Stériles	20	1	400	5.02	5.02	4090	1350	1350	< 2	-	12	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
EAG-14-538_58	Stériles	20	1	400	4.96	4.96	4130	1250	1250	< 2	-	3.8	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.07	-
OBM-15-559_59	Stériles	20	1	400	5.17	5.18	4470	1680	1680	< 2	-	3.5	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OBM-15-566_60	Stériles	20	1	400	5.51	5.54	4890	2570	2570	< 2	-	< 2	< 20	0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-16-671_63	Stériles	20	1	400	5.48	5.5	4940	2410	2410	< 2	-	26	< 20	0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OBM-16-673_64	Stériles	20	1	400	5.02	5.04	4310	1400	1400	< 2	-	12	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OBM-16-645_69	Stériles	20	1	400	5.39	5.4	4700	1970	1970	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-16-642_70	Stériles	20	1	400	5.64	5.67	5000	2720	2720	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-17-774_72	Stériles	20	1	400	5.34	5.35	4620	1950	1950	< 2	-	6.3	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	-
OSK-W-17-918_73	Stériles	20	1	400	5.35	5.35	4760	2030	2030	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-879_74	Stériles	20	1	400	5.55	5.51	4860	2420	2420	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-1006_75	Stériles	20	1	400	5.43	5.42	4760	2300	2300	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-1039_76	Stériles	20	1	400	5.36	5.35	5640	2220	2220	< 2	-	< 2	< 20	0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-934_77	Stériles	20	1	400	5.31	5.31	4630	1960	1960	< 2	-	< 2	< 20	< 0.3	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
Tails CND 1	Résidus	20	1	400	5.56	5.6	6000	2200	2200	< 2	< 2	30	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	< 0.01
Tails CND 4	Résidus	20	1	400	5.64	5.67	6090	2270	2270	< 2	< 2	37	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	< 0.01
Tails CND 5	Résidus	20	1	400	5.56	5.6	5920	2170	2170	< 2	< 2	23	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.07	< 0.01
Tails CND 6	Résidus	20	1	400	5.25	5.26	5510	1760	1760	< 2	< 2	34	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.12	< 0.01
Triple Lynx LG	Minerai	20	1	400	-	5.01	5060	1320	1320	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
Lynx 4 LP-LG	Minerai	20	1	400	-	5.22	5480	1740	1740	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
Lynx 4 HP-LG	Minerai	20	1	400	-	5.03	5030	1360	1360	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
Triple Lynx MG/HG	Minerai	20	1	400	-	5.18	5440	1680	1680	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	20	1	400	-	5.15	5390	1630	1630	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	20	1	400	-	5.29	5680	1860	1860	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10001	Stériles	20	1	400	-	5.25	5580	1820	1820	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10002	Stériles	20	1	400	-	5.24	5530	1800	1800	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10004	Stériles	20	2	400	-	4.5	2900	< 2	< 2	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10005	Stériles	20	1	400	-	5.18	5490	1680	1680	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10006	Stériles	20	1	400	-	5.41	5910	2070	2070	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Fluide Ext	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH	SO_4	Cl	P total réactif	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	CN(T)
		g	#1 or #2	mL	pas d'unité	pas d'unit	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L
GC10009	Stériles	20	1	400	-	5.34	5710	1950	1950	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10010	Stériles	20	1	400	-	5.25	5500	1790	1790	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10012	Stériles	20	1	400	-	5.15	5450	1640	1640	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10017	Stériles	20	2	400	-	4.46	2820	< 2	< 2	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10018	Stériles	20	2	400	-	5.05	4600	1400	1400	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10019	Stériles	20	2	400	-	6.44	6150	2670	2670	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10021	Stériles	20	2	400	-	4.98	4530	1290	1290	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10022	Stériles	20	2	400	-	5.7	5760	2350	2350	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10026	Stériles	20	1	400	-	5.23	5540	1760	1760	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10029	Stériles	20	1	400	-	5.4	5870	2040	2040	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
GC10030	Stériles	20	1	400	-	5.13	5350	1580	1580	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
CIL 11 CND	Résidus	20	1	400	-	5.24	5570	1750	1750	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
CIL 12 CND	Résidus	20	1	400	-	5.39	5830	2010	2010	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
CIL 13 CND	Résidus	20	1	400	-	5.42	5810	2030	2030	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	20	1	400	5.25	5.24	5550	1650	1650	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-21-2587-990	Stériles	20	1	400	5.18	5.16	5390	1530	1530	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-19-1897-880	Stériles	20	1	400	5.78	5.83	6300	2210	2210	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-19-1897-983	Stériles	20	1	400	5.33	5.3	5710	1760	1760	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	20	1	400	4.99	4.96	4850	1090	1090	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	20	1	400	5.22	5.21	5440	1510	1510	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	20	1	400	5.05	5.03	5000	1190	1190	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-21-2444-610	Stériles	20	1	400	6.09	6.4	6580	2350	2350	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
WST-21-0647-260	Stériles	20	1	400	-	4.91	5090	888	888	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
WST-22-1013-345	Stériles	20	1	400	-	4.98	5310	1060	1060	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
WST-21-0873-268.1	Stériles	20	1	400	-	4.89	5000	824	824	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	20	1	400	-	5.48	6290	1740	1740	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	0.11	-
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles	20	1	400	-	5.19	5750	1350	1350	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	0.06	-
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	20	1	400	-	4.9	5170	844	844	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	20	1	400	-	4.94	5240	975	975	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles	20	1	400	-	5	5350	1070	1070	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-17-1369-365	Stériles	20	1	400	-	5.09	5660	1200	1200	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles	20	1	400	-	5	5300	1090	1090	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	0.08	-
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles	20	1	400	-	5.01	5320	1090	1090	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles	20	1	400	-	5.06	5430	1160	1160	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	20	1	400	-	5.02	5380	1130	1130	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	20	1	400	-	5.12	5600	1310	1310	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Fluide Ext	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH	SO_4	Cl	P total réactif	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	CN(T)
		g	#1 or #2	mL	pas d'unité	pas d'unit	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L
OBM-15-564_79	Stériles	20	1	400	5.25	5.27	5590	1850	1850	< 2	-	5.4	< 20	0.05	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-15-557_80	Stériles	20	1	400	6.03	6.31	6490	2680	2680	< 2	-	2.8	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-15-552_81	Stériles	20	1	400	5.36	5.4	5800	2050	2050	< 2	-	4.1	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	20	1	400	5.42	5.44	5860	2130	2130	< 2	-	< 2	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	20	1	400	5.46	5.5	5910	2150	2150	< 2	-	3.6	< 20	0.05	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	20	1	400	5.52	5.58	5990	2250	2250	< 2	-	4.1	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	20	1	400	6	6.3	6440	2660	2660	< 2	-	< 2	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	20	1	400	5.29	5.32	5700	1920	1920	< 2	-	22	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	-
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	20	1	400	5.37	5.39	5730	2030	2030	< 2	-	5	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	20	1	400	5.59	5.6	5980	2300	2300	< 2	-	4.1	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	20	1	400	5.4	5.43	5840	2120	2120	< 2	-	< 2	< 20	0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-16-743_93	Stériles	20	1	400	5.02	5.02	4970	1350	1350	< 2	-	5	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-16-754_95	Stériles	20	1	400	5.7	5.78	6270	2450	2450	< 2	-	5.7	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.07	-
OSK-W-16-754_96	Stériles	20	1	400	5.8	5.93	6340	2540	2540	< 2	-	2.3	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-774_98	Stériles	20	1	400	5.45	5.48	5970	2190	2190	< 2	-	6	< 20	< 0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-789_99	Stériles	20	1	400	5.06	5.08	5160	1520	1520	< 2	-	3.5	< 20	0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-789_100	Stériles	20	1	400	5.37	5.43	5850	2080	2080	< 2	-	3.2	< 20	0.03	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	-
OSK-W-17-812_101	Stériles	20	1	400	5.3	5.38	5630	2040	2040	< 2	-	< 2	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OSK-W-17-812_102	Stériles	20	1	400	5.3	5.34	5700	1960	1960	< 2	-	< 2	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-
OBM-15-552_103	Stériles	20	1	400	6.3	7.06	6790	3110	3110	< 2	-	4.2	< 20	0.04	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	-
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	20	1	400	5.2	5.21	5330	1760	1760	< 2	-	4.2	< 20	0.05	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-

Identification de l'échantillon	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	-	< 0.00001	0.43	0.019	< 0.0005	0.0498	0.04	0.00044	0.00017	233	0.00154	0.005	0.00152	0.0014	1.85	6.15	0.004	21.9	6.42	0.0009	1400
E-27-D-L	-	< 0.00001	0.7	0.097	< 0.0005	0.07	< 0.02	0.00046	0.00028	111	0.00143	0.0153	0.00222	0.0016	8.34	5.67	0.005	18.9	4.46	0.0006	1380
E-27-U-H	-	< 0.00001	0.82	0.017	< 0.0005	0.103	< 0.02	0.00049	0.00021	56	0.00268	0.0298	0.00256	0.0016	3.82	6.4	0.005	13.4	2.38	0.0004	1440
E-27-U-L	-	< 0.00001	0.71	0.018	< 0.0005	0.109	< 0.02	0.00053	0.00009	69	0.00676	0.0205	0.00244	0.0076	1.9	6.5	0.006	25.9	2.85	0.0005	1400
E-CA-D-H	-	< 0.00001	0.24	0.227	< 0.0005	0.0689	< 0.02	0.00057	< 0.00007	407	0.00768	0.0043	0.00288	0.0019	0.47	6.17	0.004	14.8	7.46	0.0007	1360
E-CA-D-L	-	< 0.00001	0.21	0.009	< 0.0005	0.0807	< 0.02	0.00072	< 0.00007	289	0.00188	0.0018	0.00305	0.0002	4.49	5.73	0.006	49.4	8.11	< 0.0001	1400
E-CA-U-H	-	< 0.00001	0.45	0.003	< 0.0005	0.201	0.03	0.0005	< 0.00007	128	0.0107	0.0112	0.00428	0.0121	2.85	6.2	0.005	41.5	4.4	0.0006	1380
E-CA-U-L	-	< 0.00001	0.61	0.005	< 0.0005	0.214	< 0.02	0.00029	< 0.00007	73.3	0.00525	0.007	0.00143	0.0017	4.21	4.8	0.003	27	2.24	0.0005	1400
Under Dog A	-	< 0.00001	0.63	0.005	< 0.0005	0.0414	< 0.02	0.00054	0.00016	144	0.0031	0.0044	0.00062	0.0045	1.01	6.29	0.004	4.22	1.59	0.001	1600
Under Dog B	-	< 0.00001	0.45	0.006	< 0.0005	0.0395	0.07	0.00062	0.00081	244	0.0002	0.0069	0.00055	0.023	0.32	6.79	0.016	3.27	2.2	0.0005	1590
Under Dog C	-	< 0.00001	0.95	0.002	< 0.0005	0.0297	0.12	0.00103	0.00076	61.8	0.0005	0.0036	0.00234	0.137	1.05	7.52	0.017	3.15	0.914	0.0004	1610
EAG-13-485_1	-	< 0.00001	0.57	0.006	< 0.0005	0.208	< 0.02	0.00041	0.00008	139	0.00053	0.0029	0.00013	0.0015	34.5	5.28	0.003	44.6	3.18	0.0002	1350
EAG-13-490_5	-	< 0.00001	0.77	0.012	< 0.0005	0.0855	< 0.02	0.00049	0.00113	20.3	0.00008	0.0032	0.00255	0.0094	1.01	6.32	0.003	2.85	0.366	0.0005	1300
EAG-13-490_6	-	< 0.00001	0.5	0.004	< 0.0005	0.0876	< 0.02	0.00051	< 0.00007	329	0.00064	0.0019	0.00059	0.0006	15.6	4.9	0.004	28.5	3.78	0.0002	1290
EAG-13-491_7	-	< 0.00001	0.5	< 0.002	< 0.0005	0.428	< 0.02	0.0003	< 0.00007	142	0.0007	0.0027	0.00139	0.0004	31.4	4.13	0.003	47.9	4.99	< 0.0001	1300
EAG-14-544_8	-	< 0.00001	0.72	0.004	< 0.0005	0.125	< 0.02	0.00055	< 0.00007	121	0.00065	0.003	0.00027	0.0005	27.5	4.49	0.003	32.1	3.87	< 0.0001	1310
OBM-15-557_10	-	0.00001	0.43	< 0.002	< 0.0005	0.76	< 0.02	0.00034	< 0.00007	290	0.00049	0.0022	0.00073	0.0004	25.3	3.69	0.004	33.8	3.68	< 0.0001	1300
OBM-15-559_11	-	0.00001	0.66	0.013	< 0.0005	0.183	< 0.02	0.00047	0.00013	56.3	0.00036	0.0038	< 0.00004	0.0004	11.8	4.5	0.002	21.7	1.43	0.0002	1290
OBM-15-559_12	-	0.00001	0.58	< 0.002	< 0.0005	0.198	< 0.02	0.00034	< 0.00007	321	0.00033	0.0032	0.00308	0.0012	17.2	3.6	0.001	20	3.65	< 0.0001	1310
OBM-15-559_13	-	< 0.00001	3.17	0.003	< 0.0005	0.0744	< 0.02	0.00183	0.00009	1240	0.00122	0.0114	0.0136	0.0003	67.5	3.88	0.007	75.5	19.3	< 0.0001	3.1
OBM-15-565_15	-	< 0.00001	0.47	0.002	< 0.0005	0.266	< 0.02	0.00064	0.00022	167	0.00062	0.0026	0.00293	< 0.0002	47.6	5.68	0.002	48.3	3.21	< 0.0001	1330
OBM-15-565_16	-	< 0.00001	0.97	0.023	< 0.0005	0.074	< 0.02	0.00038	0.0112	23.9	0.00056	0.0046	< 0.00004	0.0007	3.05	5.55	0.002	5.18	0.656	0.0001	1310
OBM-16-580_18	-	< 0.00001	0.47	0.006	< 0.0005	0.0753	< 0.02	0.00023	0.00019	408	0.00008	0.0023	0.00024	0.0033	0.44	4.52	0.002	1.35	1.85	0.0001	1300
OBM-16-609_19	-	< 0.00001	0.79	0.027	< 0.0005	0.0944	< 0.02	0.00034	0.00392	25	0.00062	0.0041	0.0006	0.0007	4.82	4.51	0.003	10.2	0.656	0.0005	1370
OBM-16-619_20	-	< 0.00001	0.94	0.009	< 0.0005	0.0617	< 0.02	0.00031	0.00068	60.2	0.00039	0.0035	0.00046	< 0.0002	9.12	6.59	0.003	18.5	1.95	0.0002	1300
OBM-16-671_23	-	< 0.00001	2.38	0.011	< 0.0005	2.59	< 0.02	0.0025	0.00013	1170	0.00342	0.0155	0.0139	0.002	83	4.48	0.005	95.6	18.6	< 0.0001	2
OBM-16-693_25	-	< 0.00001	0.68	< 0.002	< 0.0005	0.0807	< 0.02	0.00147	< 0.00007	189	0.00067	0.0028	0.00442	0.0015	31.2	7.36	0.002	35.9	3.08	0.0003	1290
OSK-W-16-715_27	-	0.00001	0.12	< 0.002	< 0.0005	0.146	< 0.02	0.00054	< 0.00007	396	0.00118	0.0003	0.00072	< 0.0002	31.5	7.05	0.003	52.7	5.41	< 0.0001	1300
OSK-W-16-735-W1_28	-	0.00001	0.95	0.032	< 0.0005	0.046	< 0.02	0.00066	0.00127	158	0.00032	0.003	0.00097	0.0028	2.7	7.29	0.003	5.53	3.11	0.0002	1310
OSK-W-16-751_29	-	< 0.00001	0.46	0.008	< 0.0005	0.155	< 0.02	0.00023	< 0.00007	158	0.00173	0.0029	0.00006	0.0003	38.7	3.7	0.003	56.8	3.09	< 0.0001	1330
OSK-W-16-751_30	-	< 0.00001	2.9	0.015	< 0.0005	0.0436	< 0.02	0.0001	< 0.00007	998	0.00481	0.0163	0.0277	0.0003	121	1.69	0.014	163	15.8	0.0001	2.4
OSK-W-16-760_31	-	< 0.00001	0.58	0.005	< 0.0005	0.0976	< 0.02	0.00057	< 0.00007	168	0.00168	0.0028	0.00203	< 0.0002	29.3	4.19	0.004	29.5	4.99	< 0.0001	1310
OSK-W-16-761_33	-	< 0.00001	2.13	0.021	< 0.0005	0.0457	< 0.02	0.00058	< 0.00007	1380	0.00238	0.0097	0.00662	0.0017	36.4	1.41	0.011	44.6	21.8	0.0001	1.5
OSK-W-17-773_38	-	< 0.00001	0.06	0.012	< 0.0005	0.0776	< 0.02	0.00014	0.00037	599	0.00029	< 0.0003	0.00447	0.0012	12.8	4.18	0.006	27	7.13	0.0012	1380
OSK-W-17-773_39	-	< 0.00001	0.16	0.006	< 0.0005	0.0708	< 0.02	0.00026	< 0.00007	289	0.00086	0.0005	0.00477	< 0.0002	79.3	5.96	0.005	74.2	5.53	0.0002	1320
OSK-W-17-773_40	-	< 0.00001	0.57	0.014	< 0.0005	0.135	< 0.02	0.00055	< 0.00007	137	0.0005	0.0027	0.00034	< 0.0002	27.5	4.62	0.002	47.1	3.72	0.0001	1330
OSK-W-17-773_41	-	< 0.00001	0.11	0.008	< 0.0005	0.107	< 0.02	0.0005	< 0.00007	1630	0.00192	0.0009	0.00776	0.001	44.8	4.54	0.01	47.7	22.7	0.0008	1.7
OSK-W-17-774_43	-	< 0.00001	0.43	0.006	< 0.0005	0.0832	< 0.02	0.00045	< 0.00007	252	0.00071	0.0022	0.00068	0.0175	1.66	7.85	< 0.001	42.8	2.55	0.0001	1540
OSK-W-17-774_44	-	< 0.00001	0.03	0.002	< 0.0005	0.163	< 0.02	0.00015	< 0.00007	598	0.00056	0.0004	0.00156	0.0016	5.37	7.98	< 0.001	5.87	8.22	0.0003	1560

Identification de l'échantillon	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-779_45	-	< 0.00001	0.76	0.005	< 0.0005	0.163	< 0.02	0.00055	< 0.00007	87.1	0.00039	0.0062	0.0005	0.0002	20	5.03	0.002	20.9	8.45	0.0003	1520
OSK-W-17-779_46	-	< 0.00001	0.56	0.045	< 0.0005	0.0748	< 0.02	0.00061	< 0.00007	139	0.00039	0.0042	0.00079	0.0027	60.6	6.51	< 0.001	55.3	3.21	0.0001	1570
OSK-W-17-779_47	-	< 0.00001	0.18	0.004	< 0.0005	0.0329	< 0.02	0.00033	< 0.00007	1730	0.00145	0.0017	0.00395	0.0019	28.5	0.79	< 0.001	16.6	31.2	0.0002	2.6
OSK-W-17-783_48	-	0.00001	0.01	< 0.002	< 0.0005	0.0833	< 0.02	< 0.00007	< 0.00007	315	0.00038	0.0003	0.0232	0.0004	48.3	3.95	0.01	124	8.46	0.0003	1520
OSK-W-17-788_50	-	< 0.00001	0.32	0.011	< 0.0005	0.0852	< 0.02	0.00025	< 0.00007	260	0.00053	0.0019	0.00627	0.0008	58.2	5.72	< 0.001	41.2	3.76	< 0.0001	1600
OSK-W-17-788_51	-	< 0.00001	0.31	0.01	< 0.0005	0.0975	< 0.02	0.00027	< 0.00007	280	0.00056	0.0019	0.00593	0.0032	52.8	6.01	< 0.001	37.4	3.97	0.0005	1570
OSK-W-17-788_52	-	< 0.00001	0.73	0.026	< 0.0005	0.0879	0.03	0.00066	0.00024	72.4	0.00062	0.0041	0.0003	< 0.0002	18.3	5.76	0.001	23.7	5.66	0.0002	1550
EAG-13-485_53	-	0.00001	0.58	0.009	< 0.0005	0.105	< 0.02	0.00032	< 0.00007	52	0.00044	0.0038	0.00038	< 0.0002	8.31	5.6	< 0.001	20.7	2.09	0.0004	1550
EAG-13-485_54	-	< 0.00001	0.42	0.003	< 0.0005	0.173	< 0.02	0.0003	< 0.00007	208	0.00096	0.0022	0.00261	0.0004	62.2	8.27	< 0.001	55.9	5.51	0.0002	1700
EAG-13-490_55	-	< 0.00001	0.27	0.015	< 0.0005	0.16	< 0.02	0.00027	< 0.00007	313	0.00061	0.0017	0.00747	0.0012	46.2	5.39	< 0.001	48.1	4.31	0.0003	1530
EAG-13-497_56	-	< 0.00001	0.81	< 0.002	< 0.0005	0.28	< 0.02	0.00041	0.00008	57.2	0.00512	0.005	0.00131	0.0157	3.17	7.79	< 0.001	23.1	1.17	< 0.0001	1580
EAG-14-538_58	-	0.00001	0.99	0.015	< 0.0005	0.0593	< 0.02	0.00039	0.00477	32.8	0.00021	0.0038	0.00077	0.0106	1.11	8.59	< 0.001	1.89	0.531	0.0008	1570
OBM-15-559_59	-	< 0.00001	1.08	< 0.002	< 0.0005	0.111	< 0.02	0.00035	0.00025	231	0.00025	0.0054	0.00218	0.009	0.96	10.7	0.008	3.92	1.81	0.0005	1550
OBM-15-566_60	-	< 0.00001	0.07	< 0.002	< 0.0005	0.106	< 0.02	0.00051	< 0.00007	232	0.00167	0.0005	0.00596	0.0038	71	6.98	< 0.001	107	6.24	0.0002	1580
OBM-16-671_63	-	0.00001	0.2	0.003	< 0.0005	0.319	< 0.02	0.00043	< 0.00007	347	0.00121	0.0013	0.0108	0.0104	36	5.59	< 0.001	43.2	5.52	0.0001	1540
OBM-16-673_64	-	< 0.00001	0.95	0.005	< 0.0005	0.148	< 0.02	0.00062	0.00069	94.5	0.00034	0.0037	0.00146	0.0007	3.73	7.8	0.003	11	1	0.001	1550
OBM-16-645_69	-	< 0.00001	0.14	0.003	< 0.0005	0.0653	< 0.02	0.00116	0.00008	299	0.00165	0.0005	0.00331	0.0002	21.1	6.07	0.003	44.4	9.81	0.0001	1540
OBM-16-642_70	-	< 0.00001	0.05	< 0.002	< 0.0005	0.0883	< 0.02	0.00094	< 0.00007	382	0.00047	0.0003	0.00095	0.0005	6.43	8.39	0.002	75.4	4.91	0.0002	1570
OSK-W-17-774_72	-	< 0.00001	0.29	0.002	< 0.0005	4.02	< 0.02	0.00054	0.00017	246	0.00038	0.0015	0.00398	0.005	18.5	5.32	< 0.001	57.9	1.78	0.0004	1590
OSK-W-17-918_73	-	< 0.00001	0.2	0.009	< 0.0005	0.113	< 0.02	0.00049	< 0.00007	200	0.00042	0.0011	0.00174	0.0006	44.6	6.79	< 0.001	87	5.44	0.0003	1560
OSK-W-17-879_74	-	< 0.00001	0.07	< 0.002	< 0.0005	0.0965	< 0.02	0.00018	< 0.00007	250	0.00054	0.0006	0.00364	0.0012	68	7.1	0.01	98	6.32	0.0003	1560
OSK-W-17-1006_75	-	< 0.00001	0.11	0.006	< 0.0005	0.0665	0.02	0.00031	< 0.00007	219	0.00063	0.0005	0.00086	< 0.0002	43.2	6.13	0.006	93.7	6.42	0.0002	1550
OSK-W-17-1039_76	-	< 0.00001	0.22	0.007	< 0.0005	0.0562	< 0.02	0.00036	< 0.00007	194	0.0005	0.0011	0.00096	0.0014	55.1	6.64	0.006	80.1	5.42	0.0001	1560
OSK-W-17-934_77	-	< 0.00001	0.36	0.013	< 0.0005	0.114	< 0.02	0.00034	< 0.00007	181	0.00115	0.0018	0.00166	0.0126	40.2	7.57	0.008	79.7	4.1	0.0004	1600
Tails CND 1	< 0.01	< 0.00001	0.03	< 0.002	< 0.0005	0.254	< 0.02	< 0.00007	0.00015	326	0.019	0.0012	0.00907	0.148	< 0.07	3.04	0.007	92.2	8.31	0.0023	1310
Tails CND 4	< 0.01	0.00001	0.02	< 0.002	< 0.0005	0.124	< 0.02	0.00008	0.00009	428	0.0114	0.0008	0.00894	0.0822	< 0.07	3.23	0.006	73.8	7.34	0.0011	1390
Tails CND 5	< 0.01	< 0.00001	0.04	< 0.002	< 0.0005	0.0921	< 0.02	0.0001	0.00013	396	0.00423	0.0012	0.0071	0.12	< 0.07	2.95	0.005	69	6.32	0.0022	1350
Tails CND 6	< 0.01	< 0.00001	0.28	0.003	< 0.0005	0.0639	< 0.02	0.00023	0.00024	309	0.00796	0.0062	0.00639	0.524	< 0.07	3.42	0.003	7.9	3.04	0.0017	1340
Triple Lynx LG	-	< 0.00001	0.46	0.025	< 0.0005	0.0736	< 0.02	0.00021	< 0.00007	76.9	0.00025	0.002	0.0004	< 0.002	9.34	2.78	0.003	14.3	1.47	< 0.0004	1400
Lynx 4 LP-LG	-	< 0.00001	0.3	0.011	< 0.0005	0.0444	< 0.02	0.00017	< 0.00007	201	0.00039	0.0011	0.00063	< 0.002	8.83	3.11	0.003	39.6	3.46	< 0.0004	1370
Lynx 4 HP-LG	-	< 0.00001	0.63	0.008	< 0.0005	0.0612	< 0.02	0.00048	< 0.00007	68.1	0.00044	0.0025	0.00144	< 0.002	10	4.43	0.003	20	1.76	< 0.0004	1460
Triple Lynx MG/HG	-	< 0.00001	0.3	0.012	< 0.0005	0.0817	< 0.02	0.00032	< 0.00007	148	0.00046	0.0013	0.00108	< 0.002	12.7	3.4	0.003	51.6	2.27	< 0.0004	1420
Lynx 4 LP-MG/HG	-	< 0.00001	0.36	0.006	< 0.0005	0.0558	< 0.02	0.00024	< 0.00007	133	0.00071	0.0018	0.0011	< 0.002	10.2	3.63	0.004	44.2	4.24	< 0.0004	1340
Lynx 4 HP-MG/HG	-	< 0.00001	0.16	0.006	< 0.0005	0.0606	< 0.02	0.00037	< 0.00007	230	0.00064	< 0.0008	0.0018	< 0.002	6.05	3.64	0.004	52.5	5.33	< 0.0004	1350
GC10001	-	< 0.00001	0.41	0.0098	0.00021	0.0604	0.027	0.0004	0.00168	172	0.00055	0.0014	0.0054	< 0.0002	44.8	3.85	0.0048	53.6	2.87	0.011	1310
GC10002	-	< 0.00001	0.4	0.0124	0.00011	0.136	0.021	0.00043	0.00096	166	0.00058	0.0017	0.00152	0.0069	32.3	4.63	0.0063	63.7	3.93	0.00225	1400
GC10004	-	< 0.00001	0.23	0.009	< 0.00005	0.0084	< 0.002	7.7E-05	0.000067	46.6	0.00014	0.0005	0.00049	< 0.0002	18.9	0.38	0.0007	15.5	8.72	0.00017	1.09
GC10005	-	< 0.00001	4.95	0.151	0.00008	0.597	0.139	0.00389	0.00038	1440	0.0045	0.016	0.0162	0.0024	291	46.3	0.0378	526	3.35	0.00164	1390
GC10006	-	< 0.00001	0.2	0.0151	< 0.00005	0.0568	0.01	0.00038	0.00028	343	0.0007	9E-05	0.00292	0.0006	38	4.55	0.005	43.7	4.64	0.00038	1350

Identification de l'échantillon	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GC10009	-	< 0.00001	0.36	0.0101	0.00005	0.0656	0.012	0.00031	0.0003	327	0.00042	0.0024	0.00136	0.0007	17.8	4.45	0.0051	38.2	6.43	0.00057	1390
GC10010	-	< 0.00001	0.43	0.0068	< 0.00005	0.0699	0.013	0.00019	0.00023	176	0.00022	0.0009	0.00119	0.0002	32.7	3.43	0.0099	55	3.28	0.00044	1300
GC10012	-	< 0.00001	0.78	0.0127	0.00016	0.0627	0.004	0.00009	0.00021	184	0.00013	0.0038	0.00098	0.0004	10.5	2.68	0.0089	27.8	2.98	0.00029	1360
GC10017	-	< 0.00001	3.26	0.0239	< 0.00005	0.0541	7.08	0.0005	0.000052	515	0.00036	0.0066	0.00908	< 0.0002	141	34.7	0.0308	132	9.03	< 0.00004	198
GC10018	-	< 0.00001	1.36	0.0034	< 0.00005	0.0728	6.23	0.0006	0.00001	1080	0.00079	0.007	0.0309	< 0.0002	152	14.8	0.0203	167	15.3	0.00137	109
GC10019	-	< 0.00001	0.03	0.0242	< 0.00005	0.0721	4.27	0.0004	0.000008	2010	0.00116	0.0002	0.00337	< 0.0002	13	4.64	0.017	19.1	29.2	0.00015	61.6
GC10021	-	< 0.00001	2.44	0.0334	< 0.00005	0.0606	3.78	0.0004	< 0.000007	1110	0.00155	0.0114	0.00537	< 0.0002	58.3	5.55	0.0242	131	17.6	< 0.00004	60
GC10022	-	< 0.00001	0.09	0.0077	< 0.00005	0.0437	3.3	0.0006	< 0.000007	1710	0.00303	0.0004	0.004	< 0.0002	29.2	5.09	0.0174	33.7	27.8	0.00006	56.2
GC10026	-	< 0.00001	0.27	0.0103	< 0.00005	0.0487	0.007	0.00033	0.00004	160	0.00022	0.0007	0.00078	< 0.0002	32.6	3.94	0.0048	54.9	3.98	0.00012	1250
GC10029	-	< 0.00001	0.26	0.008	< 0.00005	0.062	0.008	0.00023	0.00003	325	0.00015	0.0008	0.00279	0.0008	20.8	4.42	0.0064	42.9	4.26	0.00018	1250
GC10030	-	< 0.00001	0.54	0.0086	< 0.00005	0.0787	0.006	0.00062	0.00003	110	0.00077	0.0015	0.00053	0.0009	38	3.42	0.005	33.4	8.2	0.00006	1220
CIL 11 CND	-	< 0.00001	0.14	0.003	< 0.00005	0.471	0.004	0.00019	< 0.000007	194	0.00163	0.001	0.00222	0.168	4.33	1.41	0.0023	52.9	4.8	0.00005	1410
CIL 12 CND	-	< 0.00001	0.04	0.0013	< 0.00005	0.0706	0.004	0.00011	0.000009	250	0.00143	0.0005	0.00226	0.204	2.22	1.29	0.0028	74.9	6.25	0.00005	1360
CIL 13 CND	-	< 0.00001	0.05	0.0013	< 0.00005	0.0549	0.005	0.00017	0.000111	275	0.00118	0.0016	0.00239	0.346	8.68	0.99	0.0025	72.3	6.08	< 0.00004	1300
OSK-W-21-2613-1042	-	< 0.00001	0.4	0.196	< 0.0005	0.125	< 0.02	0.00074	0.00001	165	0.00017	0.0014	0.00136	< 0.002	47.6	5.29	0.006	44.2	11.1	< 0.0004	1390
OSK-W-21-2587-990	-	< 0.00001	0.53	0.007	< 0.0005	0.11	< 0.02	0.00029	0.00001	126	0.00028	0.003	0.00109	< 0.002	32.6	6.32	0.006	45.3	3.79	< 0.0004	1390
OSK-W-19-1897-880	-	< 0.00001	0.06	0.006	< 0.0005	0.0683	< 0.02	0.00012	0.00001	530	0.0002	< 0.0008	0.00039	< 0.002	0.07	4.69	0.004	3.97	5.64	< 0.0004	1410
OSK-W-19-1897-983	-	< 0.00001	0.35	0.005	< 0.0005	0.0488	< 0.02	0.00029	0.00036	300	0.00013	0.0019	0.00037	0.016	0.44	5.74	0.002	8.48	3.3	< 0.0004	1370
OSK-W-21-2252-W12-922	-	< 0.00001	0.94	0.079	< 0.0005	0.0661	< 0.02	0.00025	0.00002	26	0.00012	0.0033	0.00042	< 0.002	5.1	4.85	0.004	6.92	2.01	< 0.0004	1430
OSK-W-20-2283-W7-888	-	< 0.00001	0.43	0.101	< 0.0005	0.0816	< 0.02	0.00122	< 0.00001	167	0.00021	0.0017	0.00196	< 0.002	36.1	5.3	0.005	31.7	5.95	< 0.0004	1330
OSK-W-20-2375-W4-890	-	< 0.00001	0.87	0.01	< 0.0005	0.0372	< 0.02	0.00033	< 0.00001	55.1	0.00017	0.0029	0.00112	< 0.002	14.3	5.8	0.004	17.2	1.5	< 0.0004	1400
OSK-W-21-2444-610	-	< 0.00001	0.02	0.004	< 0.0005	0.118	< 0.02	0.00008	0.00006	606	0.00037	< 0.0008	0.00026	< 0.002	< 0.07	5.08	0.003	6.65	5.16	< 0.0004	1380
WST-21-0647-260	-	< 0.00001	0.68	0.015	< 0.0005	0.166	< 0.02	0.00025	0.00003	41.7	0.00033	0.0046	0.00042	< 0.002	7.18	4.83	0.004	18.5	1.45	0.0004	1390
WST-22-1013-345	-	< 0.00001	0.8	0.044	< 0.0005	0.105	0.02	0.00086	0.00003	91.8	0.00092	0.0029	0.00454	0.008	15	5.26	0.006	25.6	2.52	< 0.0004	1410
WST-21-0873-268.1	-	< 0.00001	0.72	0.007	< 0.0005	0.054	< 0.02	0.00042	0.00008	33.1	0.00047	0.0037	0.00028	< 0.002	7.19	4.73	0.002	12.8	0.856	0.0008	1400
OSK-W-16-706-W2-905	-	< 0.00001	0.13	0.003	< 0.0005	0.0706	0.18	0.00033	0.00002	421	0.00087	0.0017	0.00073	0.006	2	7.62	0.005	10.3	5.6	0.0014	1380
OSK-W-16-743-W1-915	-	< 0.00001	0.62	0.034	< 0.0005	0.0769	< 0.02	0.00014	0.0006	281	0.00038	0.0032	0.00061	< 0.002	0.9	7.19	0.004	2.37	5.54	< 0.0004	1390
OSK-W-17-1369-219.5	-	< 0.00001	0.87	0.014	< 0.0005	0.0614	0.06	0.00069	0.00038	58.3	0.00064	0.007	0.00082	0.027	11.6	6.34	0.003	22	1.39	0.0012	1417
OSK-W-19-1181-W12-1140	-	< 0.00001	0.75	0.013	< 0.0005	0.0434	0.04	0.0002	0.00002	72.3	0.00059	0.0042	0.00095	0.024	12.5	5.28	0.005	20.4	1.99	0.0013	1360
OSK-W-19-1746-W1-687	-	< 0.00001	0.75	0.013	< 0.0005	0.0925	0.02	0.00022	0.00001	86.9	0.0005	0.0031	0.00097	0.005	19.9	5.89	0.005	35	2.48	0.0005	1380
OSK-W-17-1369-365	-	< 0.00001	0.57	0.007	< 0.0005	0.0662	0.02	0.00044	0.00005	180	0.00097	0.0045	0.00057	0.008	10.4	5.66	0.005	47.4	2.24	0.0007	1410
OSK-W-19-909-W12-955	-	< 0.00001	0.65	0.023	< 0.0005	0.0687	0.02	0.00043	0.00003	84.9	0.00072	0.0046	0.00031	0.004	19.6	4.57	0.005	31.5	2.91	0.0005	1420
OSK-W-19-934-W3-885	-	< 0.00001	0.7	0.008	< 0.0005	0.0451	0.02	0.00051	0.00001	81.6	0.00042	0.0075	0.00065	0.007	20.6	4.86	0.004	34	2.75	0.0005	1390
OSK-W-21-2613-W1-1105	-	< 0.00001	0.49	0.006	< 0.0005	0.144	0.02	0.00043	0.00001	113	0.00057	0.003	0.00064	0.009	30.5	4.43	0.004	41.4	4.73	0.0007	1440
OSK-W-19-934-W3-1045	-	< 0.00001	0.6	0.006	< 0.0005	0.0344	0.03	0.00039	0.00002	92.6	0.00044	0.0044	0.00028	0.017	22.2	5.4	0.003	34	2.9	0.0013	1370
OSK-W-21-2605-1332	-	< 0.00001	0.41	0.004	< 0.0005	0.0372	0.03	0.00038	0.00001	161	0.00069	0.0034	0.00084	0.023	33.2	4.54	0.005	30.1	8.98	0.0012	1350

Identification de l'échantillon	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OBM-15-564_79	-	< 0.00001	0.66	0.102	< 0.0005	0.0591	< 0.02	0.00037	0.00007	323	0.00234	0.0023	0.00149	0.0096	0.74	5.15	0.007	2.97	3.2	0.0005	1720
OBM-15-557_80	-	< 0.00001	< 0.01	0.011	< 0.0005	0.0481	< 0.02	0.00017	0.00013	731	0.00034	< 0.0003	0.00089	0.0024	< 0.07	8.39	0.002	4.61	3.88	0.0002	1750
OBM-15-552_81	-	< 0.00001	0.47	0.009	< 0.0005	0.0616	< 0.02	0.0005	0.00008	413	0.00029	0.0021	0.0018	0.0134	0.3	4.04	0.004	2.01	2.22	0.0006	1710
OSK-W-16-311-W2_84	-	< 0.00001	0.3	0.005	< 0.0005	0.0799	< 0.02	0.00053	< 0.00007	420	0.00075	0.0014	0.00046	0.0007	6.81	6.57	0.005	10.8	6.29	0.0002	1680
OSK-W-16-706-W1_85	-	< 0.00001	0.22	< 0.002	< 0.0005	0.0693	< 0.02	0.00058	< 0.00007	441	0.00052	0.0004	0.00255	0.0032	6.58	5.25	0.004	17.5	4.72	< 0.0001	1670
OSK-W-16-706-W1_86	-	< 0.00001	0.16	0.003	< 0.0005	0.0662	< 0.02	0.00038	< 0.00007	509	0.00025	0.0004	0.00038	0.0072	0.27	5.71	0.003	10	4.92	< 0.0001	1700
OSK-W-16-706-W1_87	-	< 0.00001	0.02	0.028	< 0.0005	0.0771	< 0.02	0.00017	< 0.00007	715	0.00039	0.0004	0.00037	0.0022	< 0.07	4.65	0.003	2.63	4.45	0.0001	1710
OSK-W-16-706-W1_88	-	< 0.00001	0.57	0.004	< 0.0005	0.0813	< 0.02	0.00026	0.00098	362	0.00004	0.0024	0.00049	0.0165	0.29	4.38	0.003	1.29	1.76	0.001	1700
OSK-W-16-706-W2_89	-	< 0.00001	0.42	< 0.002	< 0.0005	0.0625	< 0.02	0.00046	0.0005	407	0.00012	0.0021	0.00056	0.0007	0.54	4.92	0.002	2.54	2.26	0.0001	1710
OSK-W-16-708-W2_91	-	< 0.00001	0.18	< 0.002	< 0.0005	0.0445	< 0.02	0.00058	< 0.00007	535	0.00013	0.001	0.00098	0.0006	0.12	4.35	0.003	2.98	3.1	< 0.0001	1700
OSK-W-16-735-W2_92	-	< 0.00001	0.31	0.003	< 0.0005	0.0861	< 0.02	0.00044	< 0.00007	385	0.00038	0.0035	0.00233	0.0067	13.5	4.7	0.004	21.8	3.23	< 0.0001	1660
OSK-W-16-743_93	-	< 0.00001	1.03	0.025	< 0.0005	0.0438	< 0.02	0.00056	0.00132	73	0.0002	0.0042	0.00334	0.0199	0.44	7.08	0.003	1.02	0.68	0.0001	1660
OSK-W-16-754_95	-	< 0.00001	0.09	< 0.002	< 0.0005	0.173	< 0.02	0.0003	< 0.00007	603	0.0002	0.0006	0.00084	0.0026	< 0.07	4.25	0.001	2.22	3.21	0.0001	1680
OSK-W-16-754_96	-	< 0.00001	0.05	0.002	< 0.0005	0.0457	< 0.02	0.00028	< 0.00007	645	0.0001	0.0004	0.00056	0.0033	< 0.07	6.75	0.003	3.88	4.21	0.0001	1690
OSK-W-17-774_98	-	< 0.00001	0.29	0.004	< 0.0005	0.0846	< 0.02	0.00033	< 0.00007	472	0.00012	0.0018	0.00094	0.0035	0.55	4.3	0.002	1.54	2.96	0.0003	1680
OSK-W-17-789_99	-	< 0.00001	1.1	0.004	< 0.0005	0.046	< 0.02	0.0003	0.00222	140	0.00005	0.0038	0.00035	0.0124	0.47	7.67	0.004	1.46	1.31	0.0002	1690
OSK-W-17-789_100	-	< 0.00001	0.33	0.01	< 0.0005	0.0454	< 0.02	0.00042	< 0.00007	421	0.00038	0.0017	0.0023	0.0037	0.37	6.63	0.003	6.03	3.87	< 0.0001	1680
OSK-W-17-812_101	-	< 0.00001	0.28	0.036	< 0.0005	0.0659	< 0.02	0.00028	< 0.00007	284	0.00035	0.0012	0.0025	0.0029	48.3	6.51	0.006	52.8	3.23	0.0004	1700
OSK-W-17-812_102	-	< 0.00001	0.31	0.025	< 0.0005	0.112	< 0.02	0.00024	< 0.00007	199	0.00071	0.0012	0.00046	0.0013	50.5	4.74	0.005	85	4.67	< 0.0001	1680
OBM-15-552_103	-	< 0.00001	< 0.01	< 0.002	< 0.0005	0.0475	< 0.02	0.00013	< 0.00007	800	0.00012	< 0.0003	0.00085	0.0073	< 0.07	5.81	0.004	4.12	4.48	0.0406	1640
OSK-W-16-311-W1_83	-	< 0.00001	0.89	0.008	< 0.0005	0.0723	< 0.02	0.00036	0.00035	257	0.0007	0.0037	0.00097	0.005	0.86	6.52	0.004	2.9	1.61	0.0002	1640

Identification de l'échantillon	Ni	P	Pb	U	Si	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	0.006	-	0.0116	0.00069	-	0.003	0.001	0.0002	0.448	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.0152	0.09
E-27-D-L	0.009	-	0.0112	0.00049	-	0.004	0.0008	< 0.0001	0.128	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.0127	0.21
E-27-U-H	0.013	-	0.0216	0.00078	-	0.002	0.0006	< 0.0001	0.134	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.00592	0.31
E-27-U-L	0.013	-	0.0099	0.00086	-	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.184	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.00482	0.59
E-CA-D-H	0.016	-	0.0128	0.0003	-	0.006	0.0007	0.0002	0.569	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.0269	0.47
E-CA-D-L	0.034	-	0.0042	0.0003	-	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.393	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.0175	0.17
E-CA-U-H	0.012	-	0.0342	0.00057	-	0.005	0.0011	< 0.0001	0.285	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.00681	1.46
E-CA-U-L	0.009	-	0.0576	0.00221	-	0.005	0.0008	< 0.0001	0.158	-	< 0.0005	< 0.00005	0.002	< 0.0001	< 0.0002	0.00783	0.7
Under Dog A	0.003	0.004	0.0171	0.00175	1.56	0.006	< 0.0004	< 0.0001	0.154	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.0002	0.0127	0.35
Under Dog B	< 0.001	0.044	0.0103	0.00072	5.24	0.003	0.0015	< 0.0001	0.222	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.0006	0.0285	< 0.02
Under Dog C	0.001	0.015	0.0111	0.00042	5.46	0.007	0.0011	< 0.0001	0.107	-	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.0004	0.0137	0.04
EAG-13-485_1	0.003	-	0.0062	0.00058	1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.197	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00007	0.014	0.08
EAG-13-490_5	0.002	-	0.0046	0.00091	1.4	0.005	< 0.0004	< 0.0001	0.17	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.002	0.0002	0.00004	0.00321	< 0.02
EAG-13-490_6	0.001	-	0.0173	0.00066	1.4	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.471	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00003	0.0167	0.03
EAG-13-491_7	0.005	-	0.0084	0.00048	1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.227	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.00002	0.00919	0.14
EAG-14-544_8	0.001	-	0.0127	0.00089	1.2	< 0.002	0.0004	< 0.0001	0.138	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.004	< 0.0001	0.00002	0.0217	0.06
OBM-15-557_10	0.005	-	0.0097	0.00044	1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.931	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.0226	0.07
OBM-15-559_11	< 0.001	-	0.0138	0.00056	1.1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.107	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.001	< 0.0001	0.00002	0.00928	0.05
OBM-15-559_12	0.005	-	0.0028	0.00077	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	1.7	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.014	0.04
OBM-15-559_13	0.023	-	0.0018	0.00006	2.6	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	3.41	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00004	0.0461	0.07
OBM-15-565_15	0.011	-	0.0067	0.00079	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.399	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00006	0.00827	0.12
OBM-15-565_16	< 0.001	-	0.0102	0.0005	1.4	0.003	< 0.0004	< 0.0001	0.12	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.003	< 0.0001	0.00005	0.00723	0.04
OBM-16-580_18	< 0.001	-	0.004	0.00048	1.3	0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.15	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00006	0.00147	< 0.02
OBM-16-609_19	< 0.001	-	0.0876	0.00263	1.2	0.005	0.0006	< 0.0001	0.148	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.006	0.0002	0.00068	0.0101	0.06
OBM-16-619_20	0.003	-	0.0106	0.00079	1.4	0.003	< 0.0004	< 0.0001	0.091	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.001	< 0.0001	0.00005	0.00889	0.04
OBM-16-671_23	0.052	-	0.0112	0.00026	2.2	0.005	0.001	< 0.0001	3	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.002	< 0.0001	0.00002	0.0747	0.13
OBM-16-693_25	0.009	-	0.0035	0.00034	1.6	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.457	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.00002	0.0122	0.08
OSK-W-16-715_27	0.007	-	0.002	0.00024	1.4	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.548	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00006	0.015	0.1
OSK-W-16-735-W1_28	0.002	-	0.214	0.00053	1.7	0.006	0.0004	0.0004	0.26	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.001	< 0.0001	0.00011	0.0232	0.02
OSK-W-16-751_29	0.01	-	0.0344	0.00222	1.1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.101	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00005	0.0117	0.09
OSK-W-16-751_30	0.045	-	0.0267	0.00007	2.4	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.78	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00008	0.0217	0.07
OSK-W-16-760_31	0.008	-	0.0236	0.00235	1.2	0.003	0.0006	< 0.0001	0.11	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00006	0.0203	0.16
OSK-W-16-761_33	0.015	-	0.0144	0.00002	2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	2.11	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00011	0.0424	< 0.02
OSK-W-17-773_38	0.009	-	0.0005	0.00022	1.3	< 0.002	0.0006	0.0001	0.225	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00102	0.0295	0.03
OSK-W-17-773_39	0.033	-	0.0004	0.0003	1.4	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.126	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00011	0.00656	0.27
OSK-W-17-773_40	0.002	-	0.0056	0.001	1.1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.07	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.001	< 0.0001	0.00013	0.00988	0.13
OSK-W-17-773_41	0.015	-	0.0013	0.00006	1.4	< 0.002	< 0.0004	0.0001	2.39	< 0.001	< 0.0005	0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00019	0.0555	0.02
OSK-W-17-774_43	0.002	-	0.0045	0.00044	1.2	0.01	< 0.0004	< 0.0001	0.398	< 0.001	< 0.0005	0.00006	< 0.001	< 0.0001	< 0.00002	0.0168	0.06
OSK-W-17-774_44	0.003	-	0.0007	0.00012	1.1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	2.16	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.0195	< 0.02

Identification de l'échantillon	Ni	P	Pb	U	Si	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-779_45	0.004	-	0.0084	0.00058	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.049	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.00933	0.09
OSK-W-17-779_46	0.002	-	0.0035	0.00064	1.1	0.003	< 0.0004	< 0.0001	0.083	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00004	0.013	0.15
OSK-W-17-779_47	0.005	-	0.0006	0.00002	1.3	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	2.16	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0001	0.00004	0.0232	< 0.02
OSK-W-17-783_48	0.04	-	< 0.0001	< 0.00002	1.4	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.205	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.00002	0.0013	0.05
OSK-W-17-788_50	0.011	-	0.0022	0.00023	1.1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.217	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.00787	0.15
OSK-W-17-788_51	0.012	-	0.0023	0.00029	1.3	< 0.002	< 0.0004	0.0001	0.214	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00003	0.00793	0.14
OSK-W-17-788_52	0.001	-	0.0815	0.00264	1	0.002	< 0.0004	0.0002	0.083	< 0.001	0.0005	< 0.00005	0.002	< 0.0001	0.00002	0.0196	0.07
EAG-13-485_53	0.001	-	0.0038	0.00049	0.9	0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.111	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.00002	0.00907	0.06
EAG-13-485_54	0.008	-	0.0011	0.00013	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.433	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00006	0.0117	0.14
EAG-13-490_55	0.025	-	0.0011	0.00068	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.382	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.0208	0.12
EAG-13-497_56	0.002	-	0.0129	0.00113	1.2	0.009	< 0.0004	< 0.0001	0.272	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.00002	0.00471	0.75
EAG-14-538_58	0.002	-	0.0124	0.00064	1.5	0.002	< 0.0004	0.0001	0.147	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	0.001	0.0007	0.00003	0.00437	0.04
OBM-15-559_59	0.009	-	0.001	0.00024	1.9	< 0.002	< 0.0004	0.0006	0.121	< 0.001	< 0.0005	0.00016	< 0.001	< 0.0001	0.00008	0.00345	< 0.02
OBM-15-566_60	0.011	-	0.0007	0.0003	0.9	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.259	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00003	0.0079	0.19
OBM-16-671_63	0.033	-	0.0009	0.00031	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	3.33	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.0245	0.07
OBM-16-673_64	0.004	-	0.17	0.00037	1.4	< 0.002	0.0004	0.0002	0.16	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.00987	0.03
OBM-16-645_69	0.016	-	0.0017	0.0001	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.493	< 0.001	< 0.0005	0.00007	< 0.001	< 0.0001	< 0.00002	0.0121	0.11
OBM-16-642_70	0.016	-	0.0006	0.00009	1.1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.626	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.0154	0.04
OSK-W-17-774_72	0.005	-	0.0038	0.00047	0.8	< 0.002	< 0.0004	0.0001	2.08	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.0222	0.06
OSK-W-17-918_73	0.008	-	0.001	0.00064	1	0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.091	< 0.001	< 0.0005	0.00008	< 0.001	< 0.0001	0.00009	0.00964	0.16
OSK-W-17-879_74	0.022	-	0.0003	0.00033	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.103	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.00002	0.00515	0.26
OSK-W-17-1006_75	0.009	-	0.0007	0.00027	1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.1	< 0.001	< 0.0005	0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00003	0.00775	0.17
OSK-W-17-1039_76	0.009	-	0.0008	0.00037	1.1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.109	< 0.001	< 0.0005	0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.00002	0.00923	0.19
OSK-W-17-934_77	0.013	-	0.0032	0.00038	1.2	0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.132	< 0.001	< 0.0005	0.00006	< 0.001	< 0.0001	0.00004	0.00931	0.21
Tails CND 1	0.063	< 0.03	0.0835	0.0005	2.8	0.002	< 0.0004	0.00015	0.316	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.0003	0.00226	1.19
Tails CND 4	0.048	< 0.03	0.0532	0.00044	3.1	0.003	< 0.0004	0.00009	0.422	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.00351	0.51
Tails CND 5	0.045	< 0.03	0.0923	0.00045	3.5	0.006	0.0006	0.00018	0.384	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	0.0005	0.00366	0.29
Tails CND 6	0.034	< 0.03	0.321	0.00096	4.6	0.017	< 0.0004	0.00006	0.339	< 0.001	0.0017	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	0.00643	0.52
Triple Lynx LG	0.003	< 0.003	0.0854	0.00031	0.98	< 0.009	< 0.0004	-	-	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0005	< 0.00001	< 0.00002	-	0.03
Lynx 4 LP-LG	0.005	< 0.003	0.163	0.00016	0.99	< 0.009	0.0007	-	-	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0001	< 0.00001	< 0.00002	-	0.06
Lynx 4 HP-LG	0.014	< 0.003	0.0582	0.00031	1.29	< 0.009	< 0.0004	-	-	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0003	< 0.00001	< 0.00002	-	0.06
Triple Lynx MG/HG	0.01	< 0.003	0.0442	0.0003	1.06	< 0.009	< 0.0004	-	-	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.0001	< 0.00001	< 0.00002	-	0.09
Lynx 4 LP-MG/HG	0.011	< 0.003	0.0338	0.0002	1.16	< 0.009	< 0.0004	-	-	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.0001	< 0.00001	< 0.00002	-	0.1
Lynx 4 HP-MG/HG	0.057	< 0.003	0.014	0.00021	1.13	< 0.009	< 0.0004	-	-	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.0001	< 0.00001	< 0.00002	-	0.1
GC10001	0.0095	< 0.003	0.00199	0.00036	1.34	0.0012	0.0008	-	-	< 0.0001	0.00015	0.00011	0.0003	< 0.00001	0.00036	-	0.105
GC10002	0.0101	< 0.003	0.0048	0.00045	1.34	0.0015	0.0005	-	-	< 0.0001	< 0.00005	0.0001	0.0004	< 0.00001	0.00002	-	0.188
GC10004	0.0028	< 0.003	0.0012	0.000048	0.2	< 0.0009	0.00004	-	-	< 0.0001	< 0.00005	0.000009	0.0008	0.00007	< 0.00002	-	0.024
GC10005	0.0409	< 0.003	0.0296	0.0038	14.8	0.0102	0.00174	-	-	0.0002	0.00067	0.0002	0.0046	< 0.00001	0.0005	-	1
GC10006	0.0104	< 0.003	0.00228	0.00029	1.29	0.0016	0.00035	-	-	0.0001	0.00013	0.00004	0.0004	< 0.00001	< 0.00002	-	0.142

Identification de l'échantillon	Ni	P	Pb	U	Si	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GC10009	0.0037	< 0.003	0.0535	0.00042	1.35	0.001	0.00028	-	-	< 0.0001	0.00045	0.00004	0.0007	< 0.00001	< 0.00002	-	0.079
GC10010	0.0053	< 0.003	0.00168	0.00016	1.86	< 0.0009	0.00015	-	-	< 0.0001	0.0002	0.00004	0.0003	< 0.00001	0.00005	-	0.127
GC10012	0.0074	< 0.003	0.00791	0.00015	1.75	0.0021	0.0002	-	-	0.0003	0.00013	0.00004	0.0003	< 0.00001	< 0.00002	-	0.034
GC10017	0.0388	< 0.003	0.00622	0.000279	2.71	< 0.0009	0.00005	-	-	< 0.0001	0.00046	0.000011	0.0032	0.00167	< 0.00002	-	0.082
GC10018	0.0622	< 0.003	0.00082	0.000097	2.29	< 0.0009	0.00007	-	-	< 0.0001	0.00005	0.000011	0.0002	< 0.00001	< 0.00002	-	0.122
GC10019	0.0082	0.053	0.00018	0.000002	1.66	< 0.0009	0.00005	-	-	< 0.0001	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.00001	< 0.00002	-	0.006
GC10021	0.0325	< 0.003	0.00499	0.000029	3.15	< 0.0009	0.00008	-	-	< 0.0001	0.00006	0.000009	< 0.0001	< 0.00001	< 0.00002	-	0.031
GC10022	0.0076	< 0.003	0.0022	0.000004	1.9	< 0.0009	0.0001	-	-	< 0.0001	0.00011	0.000008	< 0.0001	< 0.00001	0.00003	-	0.014
GC10026	0.0047	< 0.003	0.00128	0.0003	1.27	0.0012	0.00004	-	-	< 0.0001	0.00006	0.00001	0.0002	< 0.00001	< 0.00002	-	0.085
GC10029	0.0102	< 0.003	0.00059	0.00021	1.68	0.001	0.00009	-	-	< 0.0001	0.00017	0.00001	0.0002	< 0.00001	< 0.00002	-	0.047
GC10030	0.0024	< 0.003	0.0648	0.00049	1.25	0.0011	0.00016	-	-	< 0.0001	0.0001	0.00001	0.0007	< 0.00001	< 0.00002	-	0.092
CIL 11 CND	0.0142	< 0.003	0.00822	0.000449	2.74	0.001	0.00045	-	-	< 0.0001	< 0.00005	0.000073	< 0.0001	< 0.00001	< 0.00002	-	0.216
CIL 12 CND	0.017	< 0.003	0.0123	0.000233	2.11	0.0014	0.00048	-	-	< 0.0001	0.0001	0.000046	0.0001	< 0.00001	< 0.00002	-	0.209
CIL 13 CND	0.0414	< 0.003	0.00227	0.000239	2.18	0.0015	0.00027	-	-	< 0.0001	< 0.00005	0.000028	< 0.0001	0.00052	< 0.00002	-	0.173
OSK-W-21-2613-1042	0.023	< 0.003	0.0133	0.00042	1.71	0.012	< 0.0004	< 0.00006	0.149	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0002	< 0.00001	0.00004	-	0.1
OSK-W-21-2587-990	0.003	< 0.003	0.00861	0.00029	1.6	< 0.009	< 0.0004	0.00007	0.119	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0008	0.00001	0.00004	-	0.08
OSK-W-19-1897-880	0.002	< 0.003	0.00224	0.00009	1.61	< 0.009	< 0.0004	< 0.00006	0.404	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0002	< 0.00001	0.00003	-	< 0.02
OSK-W-19-1897-983	0.002	0.003	0.00776	0.000653	1.16	< 0.009	< 0.0004	< 0.00006	0.284	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.0001	< 0.00001	0.00002	-	< 0.02
OSK-W-21-2252-W12-922	0.001	< 0.003	0.0138	0.000419	1.26	< 0.009	< 0.0004	< 0.00006	0.084	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0043	0.00006	< 0.00002	-	0.02
OSK-W-20-2283-W7-888	0.008	0.01	0.0217	0.00045	1.47	< 0.009	< 0.0004	0.00006	0.184	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0004	0.00001	0.00003	-	0.07
OSK-W-20-2375-W4-890	0.004	< 0.003	0.00241	0.000678	1.38	< 0.009	< 0.0004	< 0.00006	0.101	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	0.0009	0.00003	< 0.00002	-	0.03
OSK-W-21-2444-610	0.001	< 0.003	0.00447	0.000091	1.15	< 0.009	< 0.0004	< 0.00006	0.556	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.0001	0.00002	< 0.00002	-	< 0.02
WST-21-0647-260	0.002	0.02	0.0493	0.00049	0.9	< 0.009	0.0025	0.00009	0.065	0.0006	0.0033	< 0.00005	0.0028	0.00007	0.00015	-	0.04
WST-22-1013-345	0.015	< 0.003	0.07089	0.00054	1.12	< 0.009	0.0008	0.00007	0.135	0.0003	0.0008	0.0002	0.0019	0.0001	0.00014	-	0.22
WST-21-0873-268.1	0.002	< 0.003	0.03769	0.00057	1.05	< 0.009	0.0009	< 0.00006	0.067	< 0.0001	0.0028	< 0.00005	0.0041	0.00011	0.00011	-	0.03
OSK-W-16-706-W2-905	0.003	< 0.003	0.00118	0.00023	1.14	< 0.009	0.0024	0.00009	0.501	0.0004	0.0026	0.00036	0.0003	0.00015	0.00243	-	< 0.02
OSK-W-16-743-W1-915	0.005	< 0.003	0.01308	0.000491	2.76	< 0.009	< 0.0004	< 0.00006	0.224	< 0.0001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.0001	0.00012	< 0.00002	-	< 0.02
OSK-W-17-1369-219.5	0.002	< 0.003	0.01314	0.00083	1.24	< 0.009	0.0026	0.00009	0.187	0.0008	0.0014	0.00024	0.0038	0.00037	0.00149	-	0.06
OSK-W-19-1181-W12-1140	0.003	< 0.003	0.01717	0.0002	1.01	< 0.009	0.0011	< 0.00006	0.082	0.0004	0.0027	0.00016	0.0008	0.0003	0.00093	-	0.05
OSK-W-19-1746-W1-687	0.003	< 0.003	0.01059	0.00049	1.13	< 0.009	< 0.0004	0.00006	0.086	0.0004	0.0024	< 0.00005	0.0006	0.00005	0.00047	-	0.08
OSK-W-17-1369-365	0.001	< 0.003	0.01561	0.00076	1.2	< 0.009	0.0008	0.00011	0.2	0.0008	0.0027	0.00008	0.0003	< 0.00001	0.00048	-	0.06
OSK-W-19-909-W12-955	0.003	< 0.003	0.00852	0.00049	1.04	< 0.009	0.0031	0.00008	0.09	0.0007	0.0034	< 0.00005	0.0008	0.00008	0.00023	-	0.13
OSK-W-19-934-W3-885	0.007	< 0.003	0.0246	0.00047	1.11	< 0.009	0.0017	0.00007	0.08	0.0005	0.0028	0.00005	0.001	0.00003	0.00031	-	0.06
OSK-W-21-2613-W1-1105	0.004	0.01	0.0381	0.00062	0.91	< 0.009	0.0005	< 0.00006	0.218	0.0001	0.0037	< 0.00005	0.0004	0.00011	0.00037	-	0.1
OSK-W-19-934-W3-1045	0.002	0.01	0.0324	0.00072	1	< 0.009	< 0.0004	< 0.00006	0.083	0.0005	0.0043	0.00012	0.0011	0.00018	0.00062	-	0.06
OSK-W-21-2605-1332	0.01	< 0.003	0.00242	0.00077	1.09	< 0.009	0.0027	< 0.00006	0.103	0.0005	0.0031	0.00015	0.0006	0.0003	0.00074	-	0.07

Identification de l'échantillon	Ni	P	Pb	U	Si	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OBM-15-564_79	0.007	0.04	0.311	0.0004	1.9	0.006	< 0.0004	0.0001	0.23	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0003	< 0.0002	-	0.42
OBM-15-557_80	0.002	0.04	0.0219	0.00014	1.3	0.004	0.0004	< 0.0001	0.706	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0003	< 0.0002	-	0.04
OBM-15-552_81	0.005	0.04	0.0363	0.00034	1.5	0.003	< 0.0004	< 0.0001	0.269	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0003	< 0.0002	-	0.06
OSK-W-16-311-W2_84	0.005	0.03	0.0418	0.00019	1.5	0.002	< 0.0004	0.0002	0.396	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	0.05
OSK-W-16-706-W1_85	0.006	< 0.03	0.0027	0.00021	1.7	< 0.002	< 0.0004	0.0001	0.564	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0001	< 0.0002	-	0.04
OSK-W-16-706-W1_86	0.002	0.04	0.0098	0.00005	1.5	0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.472	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	0.03
OSK-W-16-706-W1_87	0.003	0.05	0.0079	0.00012	1.4	0.005	< 0.0004	< 0.0001	0.407	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-16-706-W1_88	0.002	0.05	0.0065	0.00049	1.3	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.188	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-16-706-W2_89	0.002	0.03	0.0084	0.00083	1.3	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.307	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-16-708-W2_91	0.003	< 0.03	0.0073	0.00014	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.324	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-16-735-W2_92	0.005	0.05	0.0101	0.00101	1.3	0.004	0.0004	< 0.0001	0.369	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	0.05
OSK-W-16-743_93	0.005	0.04	0.007	0.00056	1.5	0.028	< 0.0004	< 0.0001	0.076	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0004	< 0.0002	-	0.02
OSK-W-16-754_95	0.002	0.03	0.0028	0.00067	1	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.585	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-16-754_96	0.003	0.03	0.0015	0.00003	1.4	0.003	< 0.0004	< 0.0001	0.608	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0001	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-17-774_98	0.002	0.04	0.0069	0.00034	1.2	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.287	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-17-789_99	0.003	< 0.03	0.0087	0.00054	1.8	0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.089	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0003	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-17-789_100	0.004	< 0.03	0.0036	0.00052	1.3	0.004	0.0005	< 0.0001	0.328	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	< 0.0001	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-17-812_101	0.015	0.05	0.002	0.0003	1.6	0.004	< 0.0004	< 0.0001	0.164	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0001	< 0.0002	-	0.13
OSK-W-17-812_102	0.02	0.04	0.0032	0.00034	1.3	< 0.002	< 0.0004	< 0.0001	0.118	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0001	< 0.0002	-	0.21
OBM-15-552_103	0.004	< 0.03	0.0008	0.00006	1.3	0.002	0.0005	< 0.0001	0.888	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	< 0.02
OSK-W-16-311-W1_83	0.009	0.04	0.0177	0.00019	2.1	0.003	< 0.0004	0.0001	0.179	< 0.001	< 0.0005	< 0.00005	< 0.001	0.0002	< 0.0002	-	0.04

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	SO_4	Cl	P total réactif
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	Minerai	20	400	8.32	8.0	136	34	-	-	13	< 2	< 0.03
E-27-D-L	Minerai	20	400	8.07	7.9	121	30	-	-	13	< 2	< 0.03
E-27-U-H	Minerai	20	400	8.08	7.8	116	31	-	-	13	< 2	< 0.03
E-27-U-L	Minerai	20	400	8.1	7.8	137	32	-	-	18	< 2	< 0.03
E-CA-D-H	Minerai	20	400	8.61	8.0	123	35	-	-	10	< 2	< 0.03
E-CA-D-L	Minerai	20	400	8.59	8.0	122	33	-	-	9.6	< 2	< 0.03
E-CA-U-H	Minerai	20	400	8.29	8.0	150	37	-	-	21	< 2	< 0.03
E-CA-U-L	Minerai	20	400	8.18	7.8	95	27	-	-	11	< 2	< 0.03
Under Dog A	Minerai	20	400	8.42	7.8	140	33	33	< 2	9	4.3	< 0.03
Under Dog B	Minerai	20	400	8.81	8.0	91	29	29	< 2	6.5	< 2	< 0.03
Under Dog C	Minerai	20	400	7.92	7.7	152	32	32	< 2	17	< 2	< 0.03
P3-I	Minerai	20	400	8.98	7.9	82	31	31	< 2	4	< 2	< 0.03
P3-J	Minerai	20	400	9	7.9	96	33	33	< 2	5	< 2	< 0.03
P3-K	Minerai	20	400	8.65	7.7	76	31	31	< 2	5.2	< 2	< 0.03
P3-L	Minerai	20	400	8.93	7.9	84	31	31	< 2	5.2	< 2	< 0.03
EAG-13-485_2	Stériles	20	400	9.26	7.5	74	30	30	< 2	2.9	< 2	< 0.3
EAG-13-485_3	Stériles	20	400	9.01	7.6	71	30	30	< 2	3.6	< 2	< 0.3
EAG-13-485_4	Stériles	20	400	9.27	8.0	75	33	33	< 2	3.5	< 2	< 0.3
OBM-15-557_10	Stériles	20	400	9.51	8.0	78	31	31	< 2	4.4	< 2	< 0.3
OBM-15-559_11	Stériles	20	400	8.93	7.3	54	17	17	< 2	3.4	< 2	< 0.3
OBM-15-559_12	Stériles	20	400	9.53	7.6	63	26	26	< 2	3.8	< 2	< 0.3
OBM-15-559_13	Stériles	20	400	9.23	7.8	67	29	29	< 2	3	< 2	< 0.3
OBM-16-580_17	Stériles	20	400	8.35	7.8	164	41	41	< 2	14	< 2	< 0.3
OBM-16-580_18	Stériles	20	400	9.15	7.6	60	21	21	< 2	3.8	< 2	< 0.3
OBM-16-645_22	Stériles	20	400	8.97	7.6	73	29	29	< 2	3.9	< 2	< 0.3
OBM-16-671_23	Stériles	20	400	9.23	8.0	74	29	29	< 2	4.7	< 2	< 0.3
OSK-W-16-715_27	Stériles	20	400	9.1	7.9	83	35	35	< 2	3.8	< 2	< 0.3
OSK-W-16-751_29	Stériles	20	400	9.03	7.8	63	25	25	< 2	3.2	< 2	< 0.3
OSK-W-16-751_30	Stériles	20	400	9.23	8.0	66	29	29	< 2	2.9	< 2	< 0.3
OSK-W-16-760_31	Stériles	20	400	9.11	7.7	64	24	24	< 2	3.3	< 2	< 0.3
OSK-W-17-773_37	Stériles	20	400	9.06	8.1	93	44	44	< 2	2.9	< 2	< 0.3
OSK-W-17-773_38	Stériles	20	400	9.22	7.9	80	31	31	< 2	3.8	< 2	< 0.3
OSK-W-17-773_39	Stériles	20	400	9.25	8.0	88	42	42	< 2	3.1	< 2	< 0.3
OSK-W-17-773_41	Stériles	20	400	9.19	7.9	72	31	31	< 2	2.8	< 2	< 0.3
OSK-W-17-773_42	Stériles	20	400	9.09	7.9	93	36	36	< 2	3.8	< 2	< 0.3
OSK-W-17-774_44	Stériles	20	400	9.36	7.8	63	25	25	< 2	< 2	< 2	< 0.3
OSK-W-17-779_46	Stériles	20	400	9.2	7.7	66	28	28	< 2	2.8	< 2	< 0.3
OSK-W-17-779_47	Stériles	20	400	9.13	7.7	102	18	18	< 2	22	< 2	< 0.3
OSK-W-17-788_51	Stériles	20	400	9.3	8.0	68	28	28	< 2	3.1	< 2	< 0.3
EAG-13-485_53	Stériles	20	400	8.19	7.5	69	17	17	< 2	6.2	< 2	< 0.3
EAG-13-497_56	Stériles	20	400	8.16	7.2	90	20	20	< 2	12	< 2	< 0.3
EAG-13-513_57	Stériles	20	400	8.27	7.6	160	39	39	< 2	13	< 2	< 0.3
EAG-14-538_58	Stériles	20	400	8.02	7.0	37	6	6	< 2	4.6	< 2	< 0.3
OBM-15-559_59	Stériles	20	400	8.89	7.9	87	26	26	< 2	5.4	< 2	< 0.3
OBM-15-566_60	Stériles	20	400	9.49	8.4	82	35	34	< 2	2.8	< 2	< 0.3
OBM-16-630_61	Stériles	20	400	8.62	7.7	90	27	27	< 2	5.3	< 2	< 0.3

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	SO_4	Cl	P total réactif
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L
OBM-16-654_62	Stériles	20	400	5.43	5.6	45	< 2	< 2	< 2	11	< 2	< 0.3
OBM-16-671_63	Stériles	20	400	9.37	7.9	79	25	25	< 2	9.9	< 2	< 0.3
OBM-16-673_64	Stériles	20	400	8.19	7.4	114	25	25	< 2	9.4	< 2	16.7
OSK-W-16-760_67	Stériles	20	400	8.98	7.8	94	26	26	< 2	4.7	2.9	< 0.3
OBM-16-580_68	Stériles	20	400	8.95	7.8	88	27	27	< 2	5.4	< 2	< 0.3
OBM-16-645_69	Stériles	20	400	8.64	7.8	131	42	42	< 2	6.5	< 2	< 0.3
OBM-16-642_70	Stériles	20	400	8.96	7.9	113	38	38	< 2	5.3	< 2	< 0.3
OSK-W-17-774_72	Stériles	20	400	9.31	8.0	79	28	28	< 2	6.2	< 2	< 0.3
OSK-W-17-1006_75	Stériles	20	400	8.93	7.8	96	34	34	< 2	4.2	< 2	< 0.3
OSK-W-17-934_77	Stériles	20	400	9.28	7.9	70	29	29	< 2	3.1	< 2	0.5
Tails CND 1	Résidus	20	400	8.28	7.9	198	39	39	< 2	46	< 2	< 0.03
Tails CND 4	Résidus	20	400	8.25	7.9	227	39	39	< 2	59	< 2	< 0.03
Tails CND 5	Résidus	20	400	8.35	7.8	174	33	33	< 2	40	< 2	< 0.03
Tails CND 6	Résidus	20	400	8.23	7.8	211	35	35	< 2	54	< 2	< 0.03
Triple Lynx LG	Minerai	20	400	-	7.8	72	27	27	< 2	5.2	< 2	< 0.03
Lynx 4 LP-LG	Minerai	20	400	-	7.8	83	28	28	< 2	6.3	< 2	< 0.03
Lynx 4 HP-LG	Minerai	20	400	-	7.8	73	25	25	< 2	4.9	< 2	< 0.03
Triple Lynx MG/HG	Minerai	20	400	-	7.8	95	30	30	< 2	6.4	< 2	< 0.03
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	20	400	-	7.8	99	34	34	< 2	7.5	< 2	< 0.03
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	20	400	-	7.8	105	35	35	< 2	7.9	< 2	< 0.03
GC10001	Stériles	20	400	-	8.0	73	34	34	< 2	3.2	< 2	< 0.03
GC10002	Stériles	20	400	-	7.9	67	31	31	< 2	4.4	< 2	< 0.03
GC10003	Stériles	20	400	-	8.1	79	38	38	< 2	2.4	< 2	< 0.03
GC10004	Stériles	20	400	-	7.9	72	33	33	< 2	2.8	< 2	< 0.03
GC10005	Stériles	20	400	-	7.9	73	31	31	< 2	3.7	< 2	< 0.03
GC10006	Stériles	20	400	-	8.0	68	32	32	< 2	2.7	< 2	< 0.03
GC10007	Stériles	20	400	-	8.0	69	32	32	< 2	2.4	< 2	< 0.03
GC10008	Stériles	20	400	-	7.9	61	26	26	< 2	2.7	< 2	< 0.03
GC10009	Stériles	20	400	-	7.9	64	29	29	< 2	2.9	< 2	< 0.03
GC10010	Stériles	20	400	-	8.1	78	34	34	< 2	3.4	< 2	< 0.03
GC10011	Stériles	20	400	-	8.0	58	26	26	< 2	2.6	< 2	< 0.03
GC10012	Stériles	20	400	-	7.9	75	27	27	< 2	7.4	< 2	< 0.03
GC10013	Stériles	20	400	-	8.1	74	32	32	< 2	2.7	< 2	< 0.03
GC10014	Stériles	20	400	-	7.8	70	25	25	< 2	8.1	< 2	< 0.03
GC10015	Stériles	20	400	-	7.9	57	27	27	< 2	2	< 2	< 0.03
GC10016	Stériles	20	400	-	7.8	52	26	26	< 2	2	< 2	< 0.03
GC10017	Stériles	20	400	-	8.0	84	37	37	< 2	3.3	< 2	< 0.03
GC10018	Stériles	20	400	-	8.0	87	41	41	< 2	3.2	< 2	< 0.03
GC10019	Stériles	20	400	-	8.1	67	30	30	< 2	3	< 2	< 0.03
GC10020	Stériles	20	400	-	8.0	71	34	34	< 2	2.5	< 2	< 0.03
GC10021	Stériles	20	400	-	7.9	72	32	32	< 2	3.2	< 2	< 0.03
GC10022	Stériles	20	400	-	7.9	72	29	29	< 2	3.5	< 2	< 0.03
GC10023	Stériles	20	400	-	8.1	83	41	41	< 2	2.2	< 2	< 0.03
GC10024	Stériles	20	400	-	7.6	137	15	15	< 2	44	< 2	< 0.03
GC10025	Stériles	20	400	-	7.9	59	26	26	< 2	2.4	< 2	< 0.03
GC10026	Stériles	20	400	-	7.9	79	32	32	< 2	4	< 2	< 0.03

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	SO_4	Cl	P total réactif
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L
GC10027	Stériles	20	400	-	7.9	63	27	27	< 2	3.2	< 2	< 0.03
GC10028	Stériles	20	400	-	8.0	67	32	32	< 2	2.5	< 2	< 0.03
GC10029	Stériles	20	400	-	7.9	70	30	30	< 2	3.3	< 2	< 0.03
GC10030	Stériles	20	400	-	7.8	64	26	26	< 2	3.2	< 2	< 0.03
GC10031	Stériles	20	400	-	7.9	56	26	26	< 2	2.1	< 2	< 0.03
GC10032	Stériles	20	400	-	8.0	65	29	29	< 2	2.7	< 2	< 0.03
CIL 11 CND	Résidus	20	400	-	7.7	121	25	25	< 2	26	< 2	< 0.03
CIL 12 CND	Résidus	20	400	-	7.7	95	28	28	< 2	12	< 2	< 0.03
CIL 13 CND	Résidus	20	400	-	7.7	84	30	30	< 2	4.4	< 2	< 0.03
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	20	400	9.08	7.7	66	22	22	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	20	400	9.08	7.6	60	24	24	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-21-0879-639	Stériles	20	400	9.2	7.8	71	33	33	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1897-610	Stériles	20	400	9.36	7.7	67	27	27	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1897-825	Stériles	20	400	9.21	7.8	68	29	29	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1897-983	Stériles	20	400	8.96	7.7	82	28	28	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-20-2323-115	Stériles	20	400	9	7.7	72	27	27	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	20	400	9.17	7.8	77	37	37	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	20	400	8.1	7.4	46	12	12	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	20	400	9.31	7.8	71	30	30	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	20	400	9.06	7.7	70	27	27	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	20	400	9.25	7.8	71	29	29	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	20	400	8.79	7.6	64	21	21	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-20-2350-125	Stériles	20	400	9.31	7.9	76	34	34	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2444-545	Stériles	20	400	9.01	7.5	148	17	17	< 2	52	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	20	400	9.02	7.5	55	20	20	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	20	400	8.84	7.2	102	18	18	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	20	400	9.28	7.7	65	23	23	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	20	400	9.22	7.5	94	21	21	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1897-496	Stériles	20	400	8.92	7.6	76	22	22	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	20	400	9.32	7.6	66	24	24	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	20	400	9.3	7.5	64	21	21	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	20	400	9.05	7.4	54	17	17	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	20	400	9.21	7.5	115	17	17	< 2	28	< 20	< 0.03
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	20	400	9.17	7.4	56	23	23	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2629-845	Stériles	20	400	9.17	7.8	74	29	29	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	20	400	8.52	7.6	103	28	28	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2629-948	Stériles	20	400	9.09	7.7	79	31	31	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OBM-15-552-280	Stériles	20	400	9.3	7.9	73	32	32	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OBM-16-655-600	Stériles	20	400	9.25	7.8	67	26	26	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OBM-16-655-330	Stériles	20	400	9.01	7.8	82	33	33	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OBM-16-677-79	Stériles	20	400	9.35	7.9	74	34	34	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	20	400	9.2	7.6	65	11	11	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-17-1079-580	Stériles	20	400	9.13	7.6	63	24	24	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-17-1104-665	Stériles	20	400	8.86	7.5	164	21	21	< 2	69	< 20	< 0.03
OSK-W-17-1121-545	Stériles	20	400	9.42	7.6	51	22	22	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-17-1305-261	Stériles	20	400	9.38	7.8	70	30	30	< 2	< 20	< 20	< 0.03

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	SO_4	Cl	P total réactif
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	20	400	8.85	7.4	48	17	17	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-17-968-145	Stériles	20	400	9.14	7.8	74	32	32	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	20	400	9.15	7.9	92	41	41	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-18-1608-805	Stériles	20	400	9.2	7.8	81	38	38	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-18-1713-470	Stériles	20	400	9.28	7.7	59	26	26	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-18-1759-190	Stériles	20	400	9.04	7.5	55	23	23	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	20	400	9.13	7.6	63	25	25	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	20	400	9.36	7.8	63	30	30	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	20	400	8.72	7.6	144	25	25	< 2	41	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	20	400	9.12	7.8	79	37	37	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	20	400	8.91	7.8	81	38	38	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-21-0647-161.5	Stériles	20	400	9.03	7.9	66	30	30	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-21-0647-313	Stériles	20	400	8.69	7.5	52	23	23	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-19-0160A-55	Stériles	20	400	8.87	7.8	79	32	32	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2606-615	Stériles	20	400	9.01	7.8	74	27	27	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2606-670	Stériles	20	400	9.27	7.7	48	23	23	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-21-0666-54	Stériles	20	400	9.2	7.8	85	38	38	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-22-1013-345	Stériles	20	400	9.11	7.7	62	25	25	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	20	400	9.35	7.8	60	27	27	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-21-0992-450	Stériles	20	400	9.24	7.9	69	30	30	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-21-0952-32	Stériles	20	400	9.17	7.8	71	31	31	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	20	400	9.19	7.8	68	26	26	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-18-0024-50	Stériles	20	400	8.8	7.7	93	26	26	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2555-590	Stériles	20	400	9.33	7.6	54	25	25	< 2	< 20	< 20	< 0.03
OSK-W-21-2544-838	Stériles	20	400	9.23	7.8	64	28	28	< 2	< 20	< 20	< 0.03
WST-20-0573-367	Stériles	20	400	9.26	7.8	67	25	25	< 2	< 20	< 20	< 0.03
#08351	Stériles	20	400	8.8	7.8	154	17	17	< 2	31	< 20	< 0.03
#08352	Stériles	20	400	9.03	8.3	87	32	32	< 2	< 20	< 20	< 0.03
#08353	Stériles	20	400	9.12	8.0	68	28	28	< 2	< 20	< 20	< 0.03
#08358	Stériles	20	400	8.52	7.6	241	12	12	< 2	93	< 20	< 0.03
OBM-15-564_79	Stériles	20	400	8.89	7.8	81	26	26	< 2	6.5	< 2	< 0.03
OBM-15-557_80	Stériles	20	400	9.05	7.8	74	27	27	< 2	3.8	< 2	< 0.03
OBM-15-552_81	Stériles	20	400	9.04	7.8	74	25	25	< 2	4.9	< 2	< 0.03
OBM-15-554_82	Stériles	20	400	8.91	7.8	82	26	26	< 2	6.9	< 2	< 0.03
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	20	400	9.21	7.9	65	28	28	< 2	2.8	< 2	< 0.03
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	20	400	9.25	7.9	70	27	27	< 2	3.9	< 2	< 0.03
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	20	400	9.1	7.9	69	25	25	< 2	4.1	< 2	< 0.03
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	20	400	9.25	7.9	63	25	25	< 2	2.8	< 2	< 0.03
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	20	400	8.92	7.7	113	23	23	< 2	22	< 2	< 0.03
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	20	400	8.93	7.8	75	25	25	< 2	4	< 2	< 0.03
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	20	400	8.67	7.8	135	31	31	< 2	14	< 2	< 0.03
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	20	400	8.92	7.8	79	25	25	< 2	4.1	< 2	< 0.03
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	20	400	9.31	8.1	60	28	28	< 2	2.3	< 2	< 0.03
OSK-W-16-743_93	Stériles	20	400	8.77	7.9	68	24	24	< 2	3.8	< 2	< 0.03
OSK-W-16-746_94	Stériles	20	400	8.53	7.6	282	21	21	< 2	92	< 2	< 0.03
OSK-W-16-754_95	Stériles	20	400	9.13	7.9	84	29	29	< 2	5.1	< 2	< 0.03

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume Ext	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	SO_4	Cl	P total réactif
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-16-754_96	Stériles	20	400	9.18	7.9	72	25	25	< 2	3.5	< 2	< 0.03
OSK-W-17-774_97	Stériles	20	400	8.21	7.4	965	14	14	< 2	530	< 2	< 0.03
OSK-W-17-774_98	Stériles	20	400	9.26	7.8	70	24	24	< 2	5.1	< 2	< 0.03
OSK-W-17-789_99	Stériles	20	400	9.18	7.8	67	24	24	< 2	3.2	< 2	< 0.03
OSK-W-17-789_100	Stériles	20	400	9.13	7.9	66	25	25	< 2	3.1	< 2	< 0.03
OSK-W-17-812_101	Stériles	20	400	9.3	8.0	74	34	34	< 2	2.1	< 2	< 0.03
OSK-W-17-812_102	Stériles	20	400	9.1	7.9	79	33	33	< 2	3.3	< 2	< 0.03
OBM-15-552_103	Stériles	20	400	9.06	7.8	75	25	25	< 2	5.1	< 2	< 0.03
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	20	400	9.02	7.6	74	25	25	< 2	3.6	< 2	< 0.03

Identification de l'échantillon	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr
	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.232	0.0017	0.00143	0.00084	0.012	< 0.000007	< 0.000007	22.4	0.000011	0.00006
E-27-D-L	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.127	0.0016	0.00035	0.00104	0.007	< 0.000007	< 0.000007	17.7	0.000011	0.00007
E-27-U-H	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.108	0.0014	0.00029	0.00123	0.008	< 0.000007	0.000007	15.1	0.000016	0.00004
E-27-U-L	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.12	0.0014	0.00087	0.00131	0.005	< 0.000007	< 0.000007	20.7	0.000041	0.00006
E-CA-D-H	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.297	0.0024	0.00026	0.00082	0.011	< 0.000007	< 0.000007	18.5	0.000003	0.00004
E-CA-D-L	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.298	0.0035	< 0.00005	0.00075	0.007	< 0.000007	< 0.000007	21.2	0.000005	0.00003
E-CA-U-H	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.114	0.0022	0.0007	0.00278	0.018	< 0.000007	< 0.000007	20.2	0.00009	0.00009
E-CA-U-L	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.088	0.0014	0.00054	0.00328	0.008	< 0.000007	< 0.000007	11.3	0.000068	< 0.00003
Under Dog A	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.334	0.0018	0.00023	0.00072	0.011	< 0.000007	< 0.000007	19.6	0.000005	< 0.00003
Under Dog B	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.614	0.0038	0.00009	0.00041	0.077	< 0.000007	< 0.000007	14.1	0.000021	< 0.00003
Under Dog C	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.055	0.0013	0.0004	0.00064	0.056	< 0.000007	< 0.000007	23.2	< 0.000003	< 0.00003
P3-I	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00005	0.561	0.0155	< 0.00005	0.00095	0.007	< 0.000007	0.000218	8.57	< 0.000003	< 0.00003
P3-J	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	0.00036	0.583	0.0104	< 0.00005	0.00136	0.02	< 0.000007	0.000012	9.97	< 0.000003	< 0.00003
P3-K	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00005	0.291	0.0077	< 0.00005	0.00152	0.005	< 0.000007	0.000044	7.6	< 0.000003	< 0.00003
P3-L	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00005	0.526	0.0086	< 0.00005	0.00163	0.007	< 0.000007	0.000032	8.69	< 0.000003	< 0.00003
EAG-13-485_2	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.414	0.0093	< 0.00005	0.00043	< 0.002	< 0.000007	< 0.000007	8.36	< 0.000003	0.00004
EAG-13-485_3	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.972	0.0003	< 0.00005	0.0004	< 0.002	< 0.000007	0.000008	10.2	< 0.000003	< 0.00003
EAG-13-485_4	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.671	0.0037	< 0.00005	0.00094	0.002	< 0.000007	< 0.000007	8.26	< 0.000003	< 0.00003
OBM-15-557_10	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.794	0.0032	< 0.00005	0.00502	0.004	< 0.000007	< 0.000007	8.63	< 0.000003	< 0.00003
OBM-15-559_11	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.221	0.0026	< 0.00005	0.00195	0.002	< 0.000007	< 0.000007	4.69	0.000003	< 0.00003
OBM-15-559_12	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.906	0.0008	< 0.00005	0.00132	< 0.002	< 0.000007	< 0.000007	7.99	0.000006	0.00006
OBM-15-559_13	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.695	0.0005	< 0.00005	0.0006	0.002	< 0.000007	< 0.000007	8.56	< 0.000003	0.00004
OBM-16-580_17	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	0.00001	0.252	0.0022	0.00283	0.00077	0.018	< 0.000007	0.000036	24.5	0.000003	0.00004
OBM-16-580_18	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.819	0.002	< 0.00005	0.00038	0.002	< 0.000007	< 0.000007	8.04	< 0.000003	< 0.00003
OBM-16-645_22	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.488	0.0051	< 0.00005	0.00109	< 0.002	< 0.000007	< 0.000007	9.42	< 0.000003	< 0.00003
OBM-16-671_23	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.729	0.0029	< 0.00005	0.064	0.002	< 0.000007	0.00002	9.46	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-16-715_27	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.752	0.0041	< 0.00005	0.00123	0.002	< 0.000007	< 0.000007	10.1	< 0.000003	0.00004
OSK-W-16-751_29	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.334	0.0032	< 0.00005	0.00119	0.003	< 0.000007	< 0.000007	6.1	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-16-751_30	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.697	0.0014	< 0.00005	0.00031	0.005	< 0.000007	0.000015	8.09	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-16-760_31	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.395	0.0025	< 0.00005	0.00067	0.004	< 0.000007	< 0.000007	9.08	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-773_37	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.677	0.0005	< 0.00005	0.0009	0.002	< 0.000007	< 0.000007	12	< 0.000003	0.00007
OSK-W-17-773_38	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.818	0.0075	< 0.00005	0.00035	0.003	< 0.000007	< 0.000007	9.2	< 0.000003	0.00004
OSK-W-17-773_39	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.946	0.0125	< 0.00005	0.00041	0.008	< 0.000007	< 0.000007	9.13	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-773_41	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.672	0.0024	< 0.00005	0.00101	0.002	< 0.000007	< 0.000007	8.83	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-773_42	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.556	0.0008	< 0.00005	0.00051	< 0.002	< 0.000007	0.000008	10.1	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-774_44	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.859	0.0014	< 0.00005	0.00166	< 0.002	< 0.000007	< 0.000007	7.9	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-779_46	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.488	0.0266	< 0.00005	0.00063	0.002	< 0.000007	< 0.000007	6.87	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-779_47	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.806	0.0007	< 0.00005	0.00128	< 0.002	< 0.000007	< 0.000007	14.9	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-788_51	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.878	0.0064	< 0.00005	0.00049	0.003	< 0.000007	< 0.000007	7.99	< 0.000003	0.00003
EAG-13-485_53	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.046	0.001	< 0.00005	0.0008	0.002	< 0.000007	0.000008	6.58	0.000004	< 0.00003
EAG-13-497_56	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.066	0.0008	0.00011	0.00409	< 0.002	< 0.000007	0.000008	9.18	0.000055	< 0.00003
EAG-13-513_57	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.184	0.0024	0.00027	0.00067	0.006	< 0.000007	0.00002	24.2	< 0.000003	0.01128
EAG-14-538_58	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.051	0.0028	< 0.00005	0.00039	< 0.002	< 0.000007	< 0.000007	2.45	0.000005	< 0.00003
OBM-15-559_59	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.693	0.0005	< 0.00005	0.00059	0.003	< 0.000007	0.000007	12.3	< 0.000003	< 0.00003
OBM-15-566_60	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.702	0.0024	< 0.00005	0.0007	< 0.002	< 0.000007	< 0.000007	7.65	< 0.000003	< 0.00003
OBM-16-630_61	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.299	0.0018	0.0001	0.001	< 0.002	< 0.000007	0.000017	12.6	0.000005	< 0.00003

Identification de l'échantillon	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr
	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OBM-16-654_62	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.028	0.0036	< 0.00005	0.00188	0.003	0.000055	< 0.000007	1.78	0.000169	< 0.00003
OBM-16-671_63	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.749	0.0007	< 0.00005	0.00222	< 0.002	< 0.000007	< 0.000007	10.5	< 0.000003	< 0.00003
OBM-16-673_64	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.09	0.0005	< 0.00005	0.00065	0.003	< 0.000007	0.000011	15.2	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-16-760_67	< 3	< 0.3	< 0.6	-	0.09	< 0.00001	0.715	0.0027	< 0.00005	0.0015	0.003	< 0.000007	< 0.000007	12	< 0.000003	0.00003
OBM-16-580_68	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.756	0.0016	< 0.00005	0.00048	0.004	< 0.000007	< 0.000007	11.5	< 0.000003	< 0.00003
OBM-16-645_69	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.421	0.0013	0.0001	0.00069	0.007	< 0.000007	0.000035	16.7	< 0.000003	< 0.00003
OBM-16-642_70	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.649	0.0006	< 0.00005	0.00068	< 0.002	< 0.000007	0.000013	13.7	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-774_72	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.634	0.0015	< 0.00005	0.374	0.003	< 0.000007	< 0.000007	10.2	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-1006_75	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.435	0.008	< 0.00005	0.00091	0.007	< 0.000007	0.000007	8.81	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-934_77	< 3	< 0.3	< 0.6	-	0.06	< 0.00001	0.692	0.0133	< 0.00005	0.00077	0.007	< 0.000007	< 0.000007	6.56	< 0.000003	< 0.00003
Tails CND 1	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	< 0.00001	0.077	0.0012	0.00008	0.00509	0.002	< 0.000007	0.00003	30.7	0.00003	0.00089
Tails CND 4	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	< 0.00001	0.031	0.0011	0.00007	0.00248	0.002	< 0.000007	0.000009	36.6	0.000018	0.0008
Tails CND 5	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	< 0.00001	0.063	0.0012	< 0.00005	0.00129	0.003	< 0.000007	0.000015	27.4	0.000004	0.00079
Tails CND 6	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.11	< 0.00001	0.051	0.0007	0.00005	0.00119	0.003	< 0.000007	0.000025	37.2	0.00001	0.00094
Triple Lynx LG	< 3	< 0.3	< 0.6	-	0.2	< 0.00001	0.549	0.0085	< 0.00005	0.00126	0.008	< 0.000007	0.000024	8.78	< 0.000003	< 0.00008
Lynx 4 LP-LG	< 3	< 0.3	< 0.6	-	0.12	< 0.00001	0.48	0.0088	< 0.00005	0.00067	0.009	< 0.000007	0.000019	10	< 0.000003	< 0.00008
Lynx 4 HP-LG	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.329	0.007	< 0.00005	0.00062	0.012	< 0.000007	0.000013	7.29	< 0.000003	< 0.00008
Triple Lynx MG/HG	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.303	0.0076	< 0.00005	0.0009	0.008	< 0.000007	0.000018	10.5	0.000004	< 0.00008
Lynx 4 LP-MG/HG	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.367	0.0059	0.00011	0.0006	0.009	< 0.000007	0.000013	11.4	< 0.000003	< 0.00008
Lynx 4 HP-MG/HG	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.408	0.0067	0.0001	0.00069	0.011	< 0.000007	0.000011	11.9	< 0.000003	< 0.00008
GC10001	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.917	0.0091	< 0.00005	0.00037	0.007	< 0.000007	< 0.000007	7.67	0.000007	< 0.00008
GC10002	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.892	0.0238	< 0.00005	0.00081	0.008	< 0.000007	< 0.000007	6.91	0.000004	< 0.00008
GC10003	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.904	0.01	< 0.00005	0.00043	0.01	< 0.000007	< 0.000007	8.28	< 0.000003	< 0.00008
GC10004	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.711	0.0163	< 0.00005	0.0007	0.005	< 0.000007	< 0.000007	8.46	0.000005	< 0.00008
GC10005	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.666	0.0227	< 0.00005	0.00041	0.008	< 0.000007	< 0.000007	6.8	0.000003	< 0.00008
GC10006	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.985	0.0115	< 0.00005	0.00035	0.005	< 0.000007	< 0.000007	8.33	< 0.000003	< 0.00008
GC10007	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.835	0.0069	< 0.00005	0.00067	0.008	< 0.000007	< 0.000007	7.31	< 0.000003	< 0.00008
GC10008	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.962	0.0064	< 0.00005	0.00045	0.004	< 0.000007	< 0.000007	7.65	0.000005	< 0.00008
GC10009	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	1.11	0.01	< 0.00005	0.00034	0.003	< 0.000007	0.000009	7.72	0.000007	< 0.00008
GC10010	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	1.25	0.0071	< 0.00005	0.00039	0.007	< 0.000007	0.000018	7.78	< 0.000003	< 0.00008
GC10011	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	1.15	0.049	< 0.00005	0.00064	0.006	< 0.000007	0.000009	6.91	0.000003	< 0.00008
GC10012	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.954	0.0098	< 0.00005	0.00048	< 0.002	< 0.000007	0.000007	9.51	< 0.000003	< 0.00008
GC10013	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.989	0.0043	< 0.00005	0.00068	0.004	< 0.000007	0.000008	8.29	< 0.000003	< 0.00008
GC10014	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.854	0.0077	< 0.00005	0.00226	0.003	< 0.000007	0.000011	10.1	< 0.000003	< 0.00008
GC10015	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.76	0.0011	< 0.00005	0.00106	0.003	< 0.000007	0.000007	8.05	< 0.000003	< 0.00008
GC10016	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.593	0.0022	< 0.00005	0.00036	0.004	< 0.000007	< 0.000007	7.3	< 0.000003	< 0.00008
GC10017	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.882	0.006	< 0.00005	0.00051	0.005	< 0.000007	0.000011	9.69	< 0.000003	< 0.00008
GC10018	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.712	0.0037	< 0.00005	0.00069	0.007	< 0.000007	0.000011	8.93	0.000006	< 0.00008
GC10019	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.832	0.0057	< 0.00005	0.00127	0.004	< 0.000007	< 0.000007	8.64	< 0.000003	< 0.00008
GC10020	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.464	0.0028	< 0.00005	0.00078	0.004	< 0.000007	0.000007	8.06	< 0.000003	< 0.00008
GC10021	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.749	0.0071	< 0.00005	0.00051	0.007	< 0.000007	< 0.000007	8.67	< 0.000003	< 0.00008
GC10022	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.817	0.0052	< 0.00005	0.00046	0.003	< 0.000007	< 0.000007	9.58	< 0.000003	< 0.00008
GC10023	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.774	0.023	< 0.00005	0.00035	0.005	< 0.000007	0.000007	9.31	< 0.000003	< 0.00008
GC10024	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.439	0.0005	< 0.00005	0.00772	0.003	< 0.000007	< 0.000007	21.3	< 0.000003	< 0.00008
GC10025	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.605	0.0065	< 0.00005	0.00039	0.004	< 0.000007	< 0.000007	6.19	0.000029	< 0.00008
GC10026	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.658	0.025	< 0.00005	0.00034	0.003	< 0.000007	< 0.000007	8.39	< 0.000003	< 0.00008

Identification de l'échantillon	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr
	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GC10027	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.896	0.0251	< 0.00005	0.00042	0.005	< 0.000007	0.000009	7.78	0.000007	< 0.00008
GC10028	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.801	0.0013	< 0.00005	0.00046	0.004	< 0.000007	0.000013	8.58	0.000004	< 0.00008
GC10029	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.875	0.0113	< 0.00005	0.00037	0.003	< 0.000007	< 0.000007	8.59	0.000005	< 0.00008
GC10030	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	0.00001	0.497	0.0073	< 0.00005	0.00069	0.003	< 0.000007	< 0.000007	7.18	0.000008	< 0.00008
GC10031	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.69	0.001	< 0.00005	0.00061	0.003	< 0.000007	< 0.000007	5.9	< 0.000003	< 0.00008
GC10032	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.753	0.0025	< 0.00005	0.00069	0.004	< 0.000007	< 0.000007	7.27	< 0.000003	< 0.00008
CIL 11 CND	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.183	0.0164	0.00013	0.00877	0.005	< 0.000007	< 0.000007	12.9	0.000003	0.0004
CIL 12 CND	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	0.00002	0.154	0.0118	0.00005	0.00052	0.004	< 0.000007	0.000013	10.3	0.000972	0.0003
CIL 13 CND	< 3	< 0.3	< 0.6	-	< 0.06	< 0.00001	0.175	0.0419	< 0.00005	0.00045	0.004	< 0.000007	0.000038	16.2	0.000735	0.00037
OSK-W-21-2613-1042	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.778	< 0.00005	0.0734	0.0014	0.005	< 0.000007	< 0.00001	8.53	0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2587-1060	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.631	< 0.00005	0.0067	0.00463	0.003	< 0.000007	< 0.00001	6.16	0.000003	< 0.00008
WST-21-0879-639	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.78	< 0.00005	0.002	0.00031	0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.36	0.000006	< 0.00008
OSK-W-19-1897-610	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.852	< 0.00005	0.0014	0.00147	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.45	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1897-825	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.823	< 0.00005	0.0015	0.00089	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.27	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1897-983	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.932	< 0.00005	0.0033	0.0006	0.006	< 0.000007	0.00001	9.87	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-20-2323-115	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.889	< 0.00005	0.0013	0.00052	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	10.3	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1949-W1-948	< 30	< 3	< 6	-	0.15	< 0.00001	0.773	< 0.00005	0.0038	0.00063	0.004	< 0.000007	< 0.00001	8.77	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2252-W12-922	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.386	< 0.00005	0.0189	0.00171	0.004	0.000007	< 0.00001	4.11	0.000007	< 0.00008
OSK-W-21-2252-1013	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.969	< 0.00005	0.0051	0.00064	0.003	0.000013	< 0.00001	7.66	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-20-2283-W7-888	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.713	< 0.00005	0.0428	0.0006	0.004	< 0.000007	< 0.00001	8.43	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.933	< 0.00005	0.0036	0.00048	0.008	< 0.000007	< 0.00001	8.06	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-20-2375-W4-890	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.511	< 0.00005	0.0079	0.00208	0.007	< 0.000007	< 0.00001	6.4	0.000007	< 0.00008
OSK-W-20-2350-125	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.934	< 0.00005	0.0045	0.00062	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.33	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2444-545	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.482	< 0.00005	0.0005	0.0135	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	20.7	0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1746-W1-765	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.824	< 0.00005	0.0017	0.00094	0.006	< 0.000007	< 0.00001	6.82	0.000003	< 0.00008
OSK-W-17-663-W2-680	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	0.00001	0.869	< 0.00005	0.0013	0.00082	0.004	< 0.000007	< 0.00001	16.5	0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1857-W2-1030	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	1.17	< 0.00005	0.0065	0.00036	0.008	< 0.000007	< 0.00001	9.57	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1857-W2-1210	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.575	< 0.00005	0.0009	0.00197	0.005	< 0.000007	< 0.00001	14.3	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1897-496	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	0.00014	0.964	< 0.00005	0.0047	0.00774	0.007	< 0.000007	< 0.00001	13.1	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-909-W12-770	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	1	< 0.00005	0.0049	0.00054	0.009	< 0.000007	< 0.00001	8.87	0.000011	< 0.00008
OSK-W-19-934-W3-940	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	0.00013	0.806	< 0.00005	0.0017	0.00054	0.005	< 0.000007	< 0.00001	6.95	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-934-W3-1045	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.589	< 0.00005	0.0029	0.00045	0.005	< 0.000007	< 0.00001	6.32	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2512-W3-610	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.787	< 0.00005	0.001	0.00495	0.005	< 0.000007	< 0.00001	18.2	< 0.000003	< 0.00008
OKS-W-21-2613-W1-855	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.199	< 0.00005	0.0013	0.199	0.004	< 0.000007	< 0.00001	9.08	0.000005	< 0.00008
OSK-W-21-2629-845	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.777	< 0.00005	0.003	0.00087	0.009	< 0.000007	< 0.00001	9.36	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2605-1332	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.423	< 0.00005	0.0018	0.00067	0.006	< 0.000007	< 0.00001	16.1	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2629-948	< 30	< 3	< 6	-	0.06	< 0.00001	0.95	< 0.00005	0.0062	0.00079	0.009	< 0.000007	< 0.00001	10.8	< 0.000003	0.00012
OBM-15-552-280	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.92	0.0009	< 0.00005	0.0194	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.51	< 0.000003	< 0.00008
OBM-16-655-600	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.933	0.0012	< 0.00005	0.00271	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.6	< 0.000003	< 0.00008
OBM-16-655-330	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.767	0.0002	< 0.00005	0.00202	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	11.6	< 0.000003	< 0.00008
OBM-16-677-79	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.874	0.0022	< 0.00005	0.0587	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.47	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-16-706-W2-905	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.827	0.0015	< 0.00005	0.00049	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.89	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-17-1079-580	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	1.02	0.0085	< 0.00005	0.00054	< 0.002	< 0.000007	0.00001	7.76	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-17-1104-665	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.634	0.0008	< 0.00005	0.00043	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	22.7	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-17-1121-545	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.848	0.0016	< 0.00005	0.00085	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	6.94	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-17-1305-261	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.815	0.0017	< 0.00005	0.0588	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.89	< 0.000003	< 0.00008

Identification de l'échantillon	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr
	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-1369-219.5	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.501	0.0173	< 0.00005	0.00074	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	4.47	0.000006	< 0.00008
OSK-W-17-968-145	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.678	0.0445	< 0.00005	0.00025	< 0.002	< 0.000007	0.00002	10.1	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-18-1386-W4-885	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.926	0.0181	< 0.00005	0.00043	0.007	< 0.000007	< 0.00001	9.83	< 0.000003	0.0001
OSK-W-18-1608-805	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.842	0.0048	< 0.00005	0.00066	0.006	< 0.000007	< 0.00001	9.5	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-18-1713-470	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.916	0.0067	< 0.00005	0.00047	0.003	< 0.000007	< 0.00001	7.98	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-18-1759-190	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.611	0.0319	< 0.00005	0.00088	0.007	< 0.000007	< 0.00001	5.17	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1181-W12-1140	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.791	0.0068	< 0.00005	0.0004	0.005	< 0.000007	< 0.00001	7.54	0.000018	< 0.00008
OSK-W-19-1181-W5-845	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.982	0.0044	< 0.00005	0.0512	0.002	< 0.000007	< 0.00001	8.12	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1181-W5-970	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.68	0.0028	< 0.00005	0.00152	0.004	< 0.000007	< 0.00001	18.8	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1412-W3-715	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.68	0.0037	< 0.00005	0.00042	0.006	< 0.000007	< 0.00001	9.21	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-19-1412-W3-765	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.786	0.0005	< 0.00005	0.00058	0.004	< 0.000007	< 0.00001	11	< 0.000003	< 0.00008
WST-21-0647-161.5	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	0.00002	0.902	0.0037	< 0.00005	0.00077	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	7.98	< 0.000003	< 0.00008
WST-21-0647-313	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.546	0.004	< 0.00005	0.00067	0.004	< 0.000007	< 0.00001	4.9	< 0.000003	< 0.00008
WST-19-0160A-55	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.808	0.0005	< 0.00005	0.00072	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	11.3	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2606-615	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.913	0.012	< 0.00005	0.0006	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	10.7	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2606-670	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.766	0.0007	< 0.00005	0.00051	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	7.62	< 0.000003	< 0.00008
WST-21-0666-54	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.718	0.0021	< 0.00005	0.00144	0.007	< 0.000007	< 0.00001	10.4	< 0.000003	< 0.00008
WST-22-1013-345	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.832	0.0082	< 0.00005	0.0009	0.011	< 0.000007	< 0.00001	7.42	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2551-W3-915	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	1.08	0.0081	< 0.00005	0.00021	0.007	< 0.000007	< 0.00001	8.07	< 0.000003	< 0.00008
WST-21-0992-450	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.894	0.0089	< 0.00005	0.00033	0.004	< 0.000007	< 0.00001	7.92	< 0.000003	< 0.00008
WST-21-0952-32	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.523	0.0032	< 0.00005	0.00101	0.006	< 0.000007	< 0.00001	8.65	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-1949-W15-1080	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.831	0.0068	< 0.00005	0.00036	0.006	< 0.000007	< 0.00001	8.09	< 0.000003	< 0.00008
WST-18-0024-50	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.688	0.0021	< 0.00005	0.00077	< 0.002	< 0.000007	< 0.00001	13.4	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2555-590	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.406	0.0007	< 0.00005	0.0355	0.002	< 0.000007	< 0.00001	7.73	< 0.000003	< 0.00008
OSK-W-21-2544-838	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.751	0.0081	< 0.00005	0.0007	0.005	< 0.000007	< 0.00001	7.88	< 0.000003	< 0.00008
WST-20-0573-367	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.832	0.0026	< 0.00005	0.00213	0.003	< 0.000007	< 0.00001	8.36	< 0.000003	< 0.00008
#08351	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.431	< 0.00005	0.001	0.00322	0.015	< 0.000007	< 0.00001	19.2	< 0.000003	< 0.00008
#08352	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.913	< 0.00005	0.0059	0.00068	0.014	< 0.000007	< 0.00001	9.31	0.000004	< 0.00008
#08353	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.461	< 0.00005	0.0015	0.00043	0.009	< 0.000007	< 0.00001	7.66	0.000021	< 0.00008
#08358	< 30	< 3	< 6	-	< 0.06	< 0.00001	0.377	< 0.00005	0.0111	0.138	0.009	< 0.000007	< 0.00001	40	< 0.000003	< 0.00008
OBM-15-564_79	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	0.00001	0.716	0.0058	< 0.00005	0.00065	0.004	< 0.000007	0.000019	11	0.000014	0.00008
OBM-15-557_80	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	0.00001	0.862	0.0024	< 0.00005	0.00037	0.008	< 0.000007	0.000035	10.4	< 0.000003	0.00004
OBM-15-552_81	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	0.00001	0.853	0.0025	< 0.00005	0.0006	0.005	< 0.000007	< 0.000007	10.7	< 0.000003	0.00005
OBM-15-554_82	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.09	0.00002	0.916	0.0006	< 0.00005	0.00067	0.008	< 0.000007	0.00001	11.8	< 0.000003	0.00003
OSK-W-16-311-W2_84	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.006	0.0119	< 0.00005	0.00281	0.01	< 0.000007	< 0.000007	33.6	0.00524	< 0.00003
OSK-W-16-706-W1_85	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.022	0.0039	< 0.00005	0.0009	0.029	< 0.000007	< 0.000007	5.57	0.00001	< 0.00003
OSK-W-16-706-W1_86	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.219	0.0025	< 0.00005	0.00039	0.007	0.00002	< 0.000007	6.39	0.494	< 0.00003
OSK-W-16-706-W1_87	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	1.14	0.0059	< 0.00005	0.00049	0.005	< 0.000007	0.000024	8.64	0.000009	0.00006
OSK-W-16-706-W1_88	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	< 0.00001	0.742	0.0019	< 0.00005	0.00108	0.002	< 0.000007	0.000022	16.9	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-16-706-W2_89	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.894	0.0018	< 0.00005	0.00122	0.003	< 0.000007	0.000007	10.3	< 0.000003	0.00004
OSK-W-16-708-W1_90	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.633	0.0005	< 0.00005	0.00264	0.004	< 0.000007	0.000073	18.9	< 0.000003	0.00005
OSK-W-16-708-W2_91	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.818	0.001	< 0.00005	0.0008	0.003	< 0.000007	0.000084	11.5	< 0.000003	0.00004
OSK-W-16-735-W2_92	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	1.2	0.0034	< 0.00005	0.00052	0.003	< 0.000007	< 0.000007	7.64	0.000003	0.00004
OSK-W-16-743_93	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	0.00001	0.903	0.0189	0.00014	0.00048	0.006	< 0.000007	0.00001	9.52	< 0.000003	0.00007
OSK-W-16-746_94	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.536	< 0.0002	< 0.00005	0.0227	< 0.002	< 0.000007	0.00011	46.9	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-16-754_95	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	0.00001	0.889	0.0014	< 0.00005	0.0023	0.005	< 0.000007	0.000013	10.7	< 0.000003	0.00003

Identification de l'échantillon	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3	F	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd	Cr
	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-16-754_96	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	0.00001	0.794	0.002	< 0.00005	0.00047	0.008	< 0.000007	0.000015	9.37	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-774_97	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	0.00001	0.347	0.0003	0.00005	0.0366	0.006	< 0.000007	0.000019	229	0.000003	0.00007
OSK-W-17-774_98	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	0.00001	0.964	0.0018	< 0.00005	0.00093	0.005	< 0.000007	0.000007	9.23	< 0.000003	< 0.00003
OSK-W-17-789_99	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.06	< 0.00001	1.22	0.0044	< 0.00005	0.00053	0.009	< 0.000007	0.000023	8.19	< 0.000003	0.00005
OSK-W-17-789_100	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	0.00001	1.05	0.0052	< 0.00005	0.00076	0.007	< 0.000007	0.000026	9	0.000003	0.00004
OSK-W-17-812_101	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	1.17	0.0326	< 0.00005	0.00035	0.012	< 0.000007	< 0.000007	8.81	< 0.000003	0.00005
OSK-W-17-812_102	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	< 0.00001	0.828	0.0238	< 0.00005	0.00111	0.015	< 0.000007	< 0.000007	8.34	0.000004	0.00003
OBM-15-552_103	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.08	0.00001	0.817	0.0009	< 0.00005	0.00038	0.01	< 0.000007	0.00001	10.5	0.000019	0.00006
OSK-W-16-311-W1_83	< 3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	0.00001	1.07	0.0067	< 0.00005	0.00064	0.01	< 0.000007	< 0.000007	9.47	< 0.000003	0.00004

Identification de l'échantillon	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P (tot)	Pb	U	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	0.000036	0.00388	< 0.007	3.91	0.0016	1.03	0.0672	0.00048	0.84	0.0001	-	0.00018	0.000094	-	0.0067	0.00181
E-27-D-L	0.000031	0.00147	< 0.007	3.58	0.0018	1.5	0.115	0.00035	0.72	< 0.0001	-	0.00018	0.00003	-	0.0079	0.00067
E-27-U-H	0.00004	0.00082	< 0.007	3.45	0.002	2.33	0.125	0.00037	0.74	0.0002	-	0.00003	0.00003	-	0.0048	0.00045
E-27-U-L	0.000036	0.0004	0.015	3.7	0.0021	2.48	0.0682	0.00026	0.77	0.0002	-	0.00003	0.000015	-	0.0048	0.00044
E-CA-D-H	0.000027	0.00069	< 0.007	3.02	0.0019	3.08	0.0292	0.00027	0.97	0.0001	-	0.00006	0.000012	-	0.006	0.00037
E-CA-D-L	0.000026	0.00054	< 0.007	3.36	0.002	0.959	0.0343	0.00029	0.92	0.0001	-	0.00006	0.000016	-	0.0083	0.00057
E-CA-U-H	0.00008	0.00091	< 0.007	3.9	0.003	4.69	0.083	0.00095	0.9	0.0001	-	0.00005	0.000022	-	0.0175	0.00241
E-CA-U-L	0.00012	0.0003	< 0.007	3.24	0.002	2.97	0.0978	0.00112	0.81	0.0003	-	0.00002	0.000043	-	0.0098	0.00186
Under Dog A	0.000031	0.00042	< 0.007	7.66	0.0024	0.495	0.015	0.00076	1.89	0.0001	0.005	0.00005	0.000546	1.19	0.0146	0.00059
Under Dog B	< 0.000004	0.0022	0.007	4.36	0.0157	0.757	0.0031	0.00112	14.5	< 0.0001	0.041	< 0.00001	0.000232	4.7	0.004	0.00187
Under Dog C	0.000048	0.00063	< 0.007	4.1	0.0055	0.625	0.0677	0.00726	5.19	< 0.0001	0.008	< 0.00001	0.000186	3.83	0.0061	0.00083
P3-I	0.000006	0.00075	0.007	1.95	0.0026	1.7	0.00347	0.00072	1.01	0.0002	< 0.003	0.00024	0.000038	1.12	0.003	< 0.00004
P3-J	< 0.000004	0.00037	0.018	2.11	0.0024	2.24	0.00414	0.00038	1.05	0.0002	< 0.003	0.0002	0.000027	1.08	0.0051	0.00042
P3-K	0.000043	0.00081	0.012	1.91	0.0016	2.36	0.018	0.00023	0.9	0.0005	< 0.003	0.00021	0.000063	1.1	0.0025	0.00012
P3-L	< 0.000004	0.00042	< 0.007	2.01	0.0024	2.38	0.00481	0.00004	0.96	0.0002	< 0.003	0.0002	0.000049	1.04	0.0033	0.00039
EAG-13-485_2	< 0.000004	0.00111	0.008	1.12	0.0008	2.31	0.00089	0.00005	1.32	< 0.0001	< 0.003	0.00003	< 0.000002	1.19	0.0009	< 0.00004
EAG-13-485_3	< 0.000004	0.00017	< 0.007	2.53	0.0007	0.496	0.00071	0.00032	0.89	< 0.0001	< 0.003	0.00001	0.000003	0.85	0.0035	< 0.00004
EAG-13-485_4	< 0.000004	0.00009	< 0.007	4.13	0.001	1.56	0.00079	0.00005	1.28	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000003	1.26	0.0012	0.00008
OBM-15-557_10	0.000004	0.00011	< 0.007	2.76	0.0022	1.43	0.00183	0.00028	2.12	< 0.0001	< 0.003	0.00001	0.000038	1.54	0.001	< 0.00004
OBM-15-559_11	< 0.000004	0.00034	0.007	2.45	0.0009	1.77	0.0195	0.00057	0.68	< 0.0001	< 0.003	0.00004	0.000067	1.42	0.0008	< 0.00004
OBM-15-559_12	0.000058	0.00027	< 0.007	1.88	0.0005	0.489	0.00099	0.00085	2.14	0.0005	< 0.003	0.00003	0.000073	2.13	0.0003	< 0.00004
OBM-15-559_13	< 0.000004	0.00006	< 0.007	1.82	0.0004	1.36	0.00033	0.0001	1.31	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.9	0.001	< 0.00004
OBM-16-580_17	0.000067	0.00041	< 0.007	5.73	0.0012	2.25	0.0174	0.00006	1.1	0.0005	< 0.003	0.00001	0.00001	0.79	0.0041	0.00067
OBM-16-580_18	< 0.000004	0.00011	< 0.007	2.26	0.0006	0.246	0.00043	0.00005	1.76	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000009	1.81	0.0008	0.00006
OBM-16-645_22	0.000006	0.00111	0.049	2.38	0.0021	1.79	0.021	0.00025	0.38	< 0.0001	< 0.003	0.00004	0.00001	1.09	0.0033	< 0.00004
OBM-16-671_23	0.000022	0.00303	< 0.007	2.95	0.0007	1.75	0.00091	0.00007	1.17	0.0001	< 0.003	0.00004	< 0.000002	1.19	0.0074	0.00011
OSK-W-16-715_27	0.000005	0.00073	0.017	3.63	0.0011	1.91	0.00307	0.00067	1.23	< 0.0001	< 0.003	0.00003	0.000022	1.26	0.0016	0.00006
OSK-W-16-751_29	< 0.000004	0.00016	< 0.007	2.15	0.0009	2.59	0.00939	0.00052	0.61	0.0001	< 0.003	0.00004	0.000353	1.4	0.0006	< 0.00004
OSK-W-16-751_30	< 0.000004	0.00008	< 0.007	0.68	0.0013	1.95	0.00035	0.00002	1.52	< 0.0001	0.003	< 0.00001	0.000002	0.99	0.0004	< 0.00004
OSK-W-16-760_31	0.000006	0.00049	< 0.007	2.02	0.0015	1.02	0.00557	0.00109	0.62	< 0.0001	< 0.003	0.00003	0.000032	1.34	0.0036	0.00007
OSK-W-17-773_37	< 0.000004	0.00551	0.011	0.77	0.0022	2.75	0.005	0.00059	1.74	< 0.0001	0.003	0.00002	< 0.000002	0.86	0.0007	< 0.00004
OSK-W-17-773_38	0.000021	0.00018	0.059	1.99	0.0028	1.58	0.00311	0.00023	1.72	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000054	1.43	0.0008	< 0.00004
OSK-W-17-773_39	0.000008	0.00011	< 0.007	3.23	0.0019	2.22	0.00396	0.00022	1.67	< 0.0001	0.003	< 0.00001	0.000064	1.37	0.0023	0.00004
OSK-W-17-773_41	< 0.000004	0.00017	< 0.007	2.13	0.0014	1.92	0.00094	0.00007	0.41	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.82	0.0006	< 0.00004
OSK-W-17-773_42	< 0.000004	0.0001	< 0.007	1.48	0.0017	3.14	0.00091	0.00006	1.32	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.81	0.001	< 0.00004
OSK-W-17-774_44	< 0.000004	0.00023	< 0.007	2.07	0.0004	0.351	0.00043	0.0002	2.03	0.0003	< 0.003	< 0.00001	0.000034	1.74	0.0006	< 0.00004
OSK-W-17-779_46	< 0.000004	0.00011	< 0.007	2.98	0.0013	2.29	0.00819	0.00048	0.63	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000099	1.49	0.0018	< 0.00004
OSK-W-17-779_47	< 0.000004	0.00008	< 0.007	0.2	0.0008	1.05	0.00116	0.00006	0.82	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.86	0.0003	< 0.00004
OSK-W-17-788_51	< 0.000004	0.00052	< 0.007	2.53	0.0009	1.06	0.00263	0.00002	2.13	0.0001	< 0.003	0.00017	0.000064	2	0.0009	< 0.00004
EAG-13-485_53	0.000011	0.00015	< 0.007	2.61	0.0011	2.33	0.109	0.00025	0.62	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000018	1.06	0.0021	< 0.00004
EAG-13-497_56	0.000012	0.00011	< 0.007	3.44	0.0009	2.2	0.0533	0.00013	0.79	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000014	1.09	0.01	0.00014
EAG-13-513_57	0.000134	0.00301	0.052	3.48	0.0017	0.718	0.111	0.00088	0.74	0.0056	< 0.003	0.00002	0.000009	0.94	0.0018	0.00009
EAG-14-538_58	< 0.000004	0.00013	< 0.007	4.12	0.0001	0.348	0.0145	0.00017	1	< 0.0001	< 0.003	0.00006	0.000012	1.14	0.0013	0.0002
OBM-15-559_59	< 0.000004	0.00016	< 0.007	2.35	0.0012	0.697	0.00102	0.00028	1.13	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000002	1.01	0.0011	0.00011
OBM-15-566_60	< 0.000004	0.0001	< 0.007	4.15	0.0012	3.22	0.00265	0.00004	0.7	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000007	1.55	0.001	< 0.00004
OBM-16-630_61	< 0.000004	0.00014	< 0.007	2.68	0.0015	0.771	0.0375	0.00021	0.44	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.00003	1.06	0.0052	0.00021

Identification de l'échantillon	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P (tot)	Pb	U	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OBM-16-654_62	0.001666	0.00009	0.38	4.41	0.0017	0.776	0.0836	0.00007	0.59	0.0035	< 0.003	0.00005	0.000012	1.18	0.0013	0.00008
OBM-16-671_63	0.000021	0.00053	< 0.007	1.67	0.0008	0.906	0.00163	0.00007	1.82	0.0001	0.004	< 0.00001	0.000031	2.01	0.0007	< 0.00004
OBM-16-673_64	< 0.000004	0.00004	< 0.007	3.41	0.0015	0.646	0.0224	0.00005	1.19	< 0.0001	0.003	< 0.00001	0.00001	0.99	0.0012	0.00011
OSK-W-16-760_67	< 0.000004	0.00169	< 0.007	2.01	0.0013	0.72	0.00116	0.00006	1.64	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	1.02	0.0039	0.00009
OBM-16-580_68	0.000015	0.00009	< 0.007	2.66	0.0014	0.755	0.00097	0.00006	1.5	< 0.0001	0.004	0.00006	0.000002	1.02	0.0014	0.00017
OBM-16-645_69	0.000011	0.00016	< 0.007	3	0.0016	2.9	0.0198	0.00014	0.74	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000008	0.72	0.0059	0.00015
OBM-16-642_70	0.00001	0.00009	< 0.007	3.91	0.0011	3.7	0.00302	0.00018	0.84	0.0002	< 0.003	< 0.00001	0.00001	0.88	0.0018	0.00033
OSK-W-17-774_72	< 0.000004	0.0002	< 0.007	2.59	0.0007	1.62	0.00078	0.00149	1.56	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.00001	1.48	0.0009	0.0004
OSK-W-17-1006_75	< 0.000004	0.00006	< 0.007	2.93	0.0016	3.65	0.00945	0.00006	0.85	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000032	1.02	0.0026	0.00009
OSK-W-17-934_77	< 0.000004	0.00018	< 0.007	3.26	0.0018	2.24	0.0035	0.00054	1.07	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000032	1.48	0.0019	0.00004
Tails CND 1	0.000891	0.00094	0.116	1.58	0.002	2.66	0.0199	0.00228	1.52	0.0003	< 0.003	0.00021	0.000031	0.7	0.006	0.00042
Tails CND 4	0.00109	0.00039	0.064	1.6	0.0018	2.88	0.0176	0.00234	2	0.0002	< 0.003	0.00005	0.000041	0.66	0.0106	0.00047
Tails CND 5	0.00104	0.00036	0.102	1.49	0.0014	2.03	0.0102	0.00239	2	0.0002	< 0.003	0.00012	0.000029	0.73	0.0179	0.00066
Tails CND 6	0.000487	0.00042	0.021	1.95	0.0012	0.579	0.0114	0.0024	1.92	0.0001	< 0.003	0.00007	0.00004	0.79	0.0263	0.00075
Triple Lynx LG	0.00001	< 0.0002	< 0.007	2.92	0.0028	1.22	0.00318	0.00056	1.1	< 0.0001	< 0.003	0.00008	0.000047	1.36	0.003	0.00028
Lynx 4 LP-LG	0.000017	< 0.0002	< 0.007	2.58	0.0024	1.91	0.00351	0.00068	1.12	0.0001	< 0.003	0.00026	0.000028	1.25	0.0156	0.0008
Lynx 4 HP-LG	0.000021	< 0.0002	< 0.007	2.69	0.0017	2.41	0.00854	0.00023	0.87	0.0002	< 0.003	0.00006	0.000015	1.08	0.0053	0.00011
Triple Lynx MG/HG	0.000035	< 0.0002	< 0.007	2.63	0.002	2.44	0.00669	0.0002	0.98	0.0003	< 0.003	0.00009	0.000034	1.04	0.0051	0.00035
Lynx 4 LP-MG/HG	0.00003	< 0.0002	< 0.007	2.67	0.0024	2.84	0.01094	0.00023	1.02	0.0002	< 0.003	0.00003	0.000026	0.99	0.0273	0.0005
Lynx 4 HP-MG/HG	0.000021	< 0.0002	< 0.007	2.7	0.0023	3.57	0.00701	0.00051	1.04	0.0003	< 0.003	0.00003	0.000021	0.9	0.0087	0.00075
GC10001	0.000039	0.0005	< 0.007	2.77	0.0017	2.01	0.00208	0.00015	1.33	< 0.0001	< 0.003	0.00022	0.000041	1.57	0.002	0.00012
GC10002	0.000013	0.0005	< 0.007	3.28	0.0021	2	0.00228	0.00007	1.18	< 0.0001	< 0.003	0.00004	0.000044	1.59	0.0021	< 0.00004
GC10003	0.000009	< 0.0002	< 0.007	2.12	0.0033	2.37	0.00104	0.00007	2.2	< 0.0001	< 0.003	0.00002	0.000011	1.49	0.001	< 0.00004
GC10004	0.00005	0.0002	< 0.007	2.61	0.0011	2.6	0.00267	0.00054	0.62	0.0002	< 0.003	0.00007	0.000013	1.24	0.0011	0.00007
GC10005	0.00002	< 0.0002	< 0.007	3.22	0.0015	2.72	0.00606	0.00026	1.14	< 0.0001	< 0.003	0.00002	0.000078	1.31	0.002	0.00008
GC10006	0.000007	< 0.0002	< 0.007	3.03	0.0019	1.33	0.00214	0.00022	1.29	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000071	1.6	0.003	0.00006
GC10007	0.000006	< 0.0002	< 0.007	2.14	0.0024	2.3	0.00318	0.00014	1.62	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000026	1.6	0.001	< 0.00004
GC10008	0.000046	< 0.0002	< 0.007	2.39	0.0019	0.707	0.00145	0.00018	1.71	< 0.0001	< 0.003	0.00009	0.000047	1.76	< 0.0009	< 0.00004
GC10009	0.000069	0.0007	< 0.007	3.02	0.0018	1.09	0.00243	0.00006	1.48	< 0.0001	< 0.003	0.00009	0.000045	1.78	0.0014	< 0.00004
GC10010	0.000011	< 0.0002	< 0.007	1.98	0.0051	1.9	0.00302	0.0006	2.99	< 0.0001	< 0.003	0.00002	0.000032	1.73	0.0017	< 0.00004
GC10011	0.000015	< 0.0002	< 0.007	3.44	0.0027	0.597	0.00139	0.00009	1.71	< 0.0001	0.005	0.00006	0.000022	1.97	< 0.0009	< 0.00004
GC10012	0.000006	< 0.0002	< 0.007	1.68	0.0041	1.22	0.00179	0.00009	1.55	< 0.0001	< 0.003	0.00002	0.000008	1.66	0.0011	< 0.00004
GC10013	0.000009	< 0.0002	< 0.007	3.53	0.0018	1.79	0.00193	0.00008	1	0.0001	< 0.003	0.00002	0.000049	1.6	0.009	< 0.00004
GC10014	0.000009	< 0.0002	< 0.007	1.18	0.0007	0.924	0.00059	< 0.00004	0.84	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.93	< 0.0009	< 0.00004
GC10015	0.000019	< 0.0002	< 0.007	0.43	0.0008	1.01	0.00067	0.00047	0.8	< 0.0001	< 0.003	0.00008	0.000007	0.92	< 0.0009	< 0.00004
GC10016	< 0.000004	0.0003	< 0.007	0.62	0.0006	1.06	0.00032	0.00008	0.82	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.92	< 0.0009	< 0.00004
GC10017	0.000058	0.0002	< 0.007	3.02	0.0024	2.52	0.00193	0.00015	1.24	0.0002	< 0.003	0.00005	0.000011	1.32	0.0011	< 0.00004
GC10018	0.00004	0.0006	< 0.007	1.7	0.002	3.71	0.00178	0.00008	1.4	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000004	0.97	< 0.0009	0.00005
GC10019	0.000007	< 0.0002	< 0.007	0.83	0.0008	0.768	0.00057	0.00012	0.51	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.82	< 0.0009	< 0.00004
GC10020	0.000006	< 0.0002	< 0.007	1.5	0.0011	2.11	0.00033	0.00009	0.92	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	1.03	0.0011	< 0.00004
GC10021	0.00001	< 0.0002	< 0.007	2	0.0013	1.87	0.0006	0.00012	1.15	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.98	0.0017	< 0.00004
GC10022	0.000005	< 0.0002	< 0.007	1.59	0.0009	1.28	0.00107	0.00009	0.54	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	< 0.000002	0.79	< 0.0009	< 0.00004
GC10023	0.000048	< 0.0002	< 0.007	2.97	0.0013	2.92	0.00107	0.00007	0.88	0.0002	< 0.003	< 0.00001	0.000018	0.88	0.0035	< 0.00004
GC10024	0.000014	< 0.0002	< 0.007	0.11	0.0013	1.67	0.00127	0.00005	0.7	< 0.0001	< 0.003	0.00001	< 0.000002	0.76	< 0.0009	< 0.00004
GC10025	0.000028	0.0003	< 0.007	2.92	0.0018	1.95	0.00458	0.00014	0.58	0.0001	< 0.003	0.00112	0.000024	1.57	0.0023	< 0.00004
GC10026	0.000006	< 0.0002	< 0.007	2.99	0.0024	2.65	0.00533	0.00013	0.98	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000056	1.26	0.003	< 0.00004

Identification de l'échantillon	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P (tot)	Pb	U	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GC10027	0.000034	< 0.0002	< 0.007	3.64	0.0021	0.827	0.00143	0.00038	0.96	0.0003	< 0.003	0.00015	0.000095	1.69	0.0026	< 0.00004
GC10028	0.000007	< 0.0002	< 0.007	3.11	0.0015	1.21	0.00522	0.00017	0.92	< 0.0001	< 0.003	0.00003	0.000062	1.46	0.0028	< 0.00004
GC10029	0.000022	< 0.0002	0.024	2.73	0.0022	1.32	0.00108	0.00044	1.28	0.0002	< 0.003	0.00006	0.00001	1.43	0.001	< 0.00004
GC10030	0.000016	< 0.0002	< 0.007	2.6	0.0023	1.81	0.0199	0.00007	0.86	0.0002	< 0.003	0.00055	0.00001	1.13	0.0022	0.00006
GC10031	< 0.000004	< 0.0002	< 0.007	3.01	0.0018	1.27	0.00708	0.00004	0.81	< 0.0001	< 0.003	0.00005	0.000055	1.69	0.0053	< 0.00004
GC10032	< 0.000004	< 0.0002	< 0.007	2.94	0.0014	1.29	0.00303	0.00006	0.78	< 0.0001	< 0.003	0.00002	0.000051	1.53	0.0087	< 0.00004
CIL 11 CND	0.000206	0.0017	0.095	0.72	0.0008	0.921	0.0021	0.00082	7.38	0.0004	0.003	0.00034	0.000035	0.73	0.0029	0.00065
CIL 12 CND	0.00166	0.273	0.081	0.67	0.0008	1.23	0.027	0.00101	5.27	0.0137	0.003	0.0377	0.000025	0.62	0.0078	0.00104
CIL 13 CND	0.00159	0.751	0.527	0.51	0.0005	1.17	0.113	0.00107	2.27	0.0308	0.003	0.094	0.00004	0.73	0.0077	0.00101
OSK-W-21-2613-1042	0.000011	< 0.0002	0.03	3.49	0.0018	1.5	0.0128	0.00017	1.13	0.0002	0.02	< 0.00009	0.000011	0.95	0.0132	0.00007
OSK-W-21-2587-1060	0.000004	< 0.0002	< 0.007	2.82	0.0015	1.39	0.00943	0.00012	1.07	0.0001	0.009	< 0.00009	0.000029	1.04	0.0037	0.00011
WST-21-0879-639	0.000009	< 0.0002	< 0.007	1.31	0.0009	2	0.00054	0.00014	1.33	< 0.0001	0.009	< 0.00009	0.000005	0.7	0.0025	0.00006
OSK-W-19-1897-610	0.000009	< 0.0002	< 0.007	1.7	0.0006	0.851	0.00121	0.00011	1.8	0.0001	0.008	< 0.00009	0.000047	1.31	< 0.0009	0.00005
OSK-W-19-1897-825	0.000006	< 0.0002	< 0.007	1.72	0.0009	1	0.00107	0.00052	1.73	< 0.0001	0.006	< 0.00009	0.00001	1.13	0.002	0.00018
OSK-W-19-1897-983	0.000005	< 0.0002	< 0.007	4.79	0.0012	0.545	0.00126	0.00045	1.78	< 0.0001	0.009	< 0.00009	0.000034	1.21	0.0019	0.00064
OSK-W-20-2323-115	0.000009	< 0.0002	< 0.007	1.75	0.0007	0.787	0.00155	0.00008	1	< 0.0001	0.007	< 0.00009	0.000003	0.74	0.001	0.00032
OSK-W-19-1949-W1-948	0.00001	< 0.0002	< 0.007	2.07	0.0016	2.56	0.00078	0.00019	0.99	0.0001	0.006	< 0.00009	0.000002	0.66	0.0056	0.00007
OSK-W-21-2252-W12-922	0.000022	0.0002	0.039	2.98	0.0016	0.758	0.0473	0.00011	1.31	0.0003	0.031	0.00022	0.000018	0.8	0.0017	0.00007
OSK-W-21-2252-1013	< 0.000004	< 0.0002	< 0.007	3.84	0.0016	1.49	0.0024	0.00011	1.48	< 0.0001	0.003	< 0.00009	0.000088	1.17	0.0067	0.00009
OSK-W-20-2283-W7-888	0.000009	< 0.0002	< 0.007	3.18	0.0015	1.18	0.00622	0.00038	0.77	0.0001	0.003	< 0.00009	0.000031	0.98	0.0075	0.00018
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	0.000008	< 0.0002	< 0.007	3.21	0.0017	1.58	0.0026	0.00136	1.11	< 0.0001	0.003	< 0.00009	0.000121	1.06	0.0075	0.00024
OSK-W-20-2375-W4-890	0.000008	< 0.0002	< 0.007	3.23	0.0016	1.59	0.00743	0.00024	1.4	< 0.0001	0.004	< 0.00009	0.000048	0.97	0.002	0.00015
OSK-W-20-2350-125	0.000004	< 0.0002	< 0.007	2.22	0.0013	1.82	0.00147	0.00011	2.08	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000039	1.27	0.0016	0.00008
OSK-W-21-2444-545	0.000006	< 0.0002	< 0.007	0.28	0.0011	2.41	0.00289	0.0002	1.12	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000002	0.63	< 0.0009	0.00009
OSK-W-19-1746-W1-765	0.000012	< 0.0002	0.012	3.72	0.0016	1.48	0.0164	0.00025	1.08	< 0.0001	< 0.003	0.00011	0.000059	0.99	0.0055	< 0.00004
OSK-W-17-663-W2-680	0.00001	< 0.0002	0.008	3.33	0.0013	0.797	0.00261	0.00051	1.45	< 0.0001	0.004	< 0.00009	0.000008	0.93	0.0013	0.00022
OSK-W-19-1857-W2-1030	0.000007	0.0003	0.008	3.65	0.003	1.19	0.00164	0.00029	1.28	< 0.0001	0.004	< 0.00009	0.000087	1.15	0.003	< 0.00004
OSK-W-19-1857-W2-1210	0.000004	< 0.0002	< 0.007	0.65	0.0009	2.88	0.00062	0.00007	1.66	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000002	0.59	< 0.0009	< 0.00004
OSK-W-19-1897-496	0.000008	< 0.0002	< 0.007	2.56	0.0011	0.745	0.00306	0.0006	0.71	< 0.0001	0.004	< 0.00009	0.000012	0.66	0.0073	0.00011
OSK-W-19-909-W12-770	0.000068	0.0003	0.008	2.93	0.0038	1.7	0.00487	0.00026	2.43	0.0006	0.005	0.00019	0.000091	1.06	0.0018	< 0.00004
OSK-W-19-934-W3-940	0.000005	< 0.0002	< 0.007	4.69	0.0021	2.06	0.00828	0.00038	1.12	< 0.0001	0.005	< 0.00009	0.000039	0.92	0.0182	< 0.00004
OSK-W-19-934-W3-1045	0.000006	< 0.0002	0.01	3.67	0.0014	1.82	0.0129	0.00023	0.78	< 0.0001	0.004	< 0.00009	0.000127	0.93	0.0064	0.00006
OSK-W-21-2512-W3-610	0.000011	< 0.0002	< 0.007	3.04	0.0009	1.21	0.00257	0.00042	2.71	< 0.0001	0.003	< 0.00009	0.000112	1.07	< 0.0009	< 0.00004
OKS-W-21-2613-W1-855	0.000005	< 0.0002	< 0.007	0.25	0.0004	2.18	0.00022	0.00009	0.51	< 0.0001	0.003	< 0.00009	0.000004	0.47	< 0.0009	< 0.00004
OSK-W-21-2629-845	0.000016	< 0.0002	< 0.007	1.6	0.0018	2.92	0.00074	0.00038	2.05	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000002	0.69	0.0014	< 0.00004
OSK-W-21-2605-1332	0.000012	< 0.0002	< 0.007	2.6	0.0024	1.88	0.0492	0.00033	1.32	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000022	0.53	0.0071	< 0.00004
OSK-W-21-2629-948	0.000016	< 0.0002	0.007	3.19	0.002	2.41	0.00153	0.00005	1.71	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000002	0.63	0.0034	0.00008
OBM-15-552-280	0.000048	< 0.0002	< 0.007	2.22	0.0008	1.61	0.00337	0.00008	2.04	0.0004	0.01	< 0.00009	0.000216	1.28	< 0.0009	0.00005
OBM-16-655-600	0.000009	< 0.0002	< 0.007	2.47	0.0008	1.23	0.00158	0.00004	1.76	< 0.0001	0.009	< 0.00009	0.000192	1.29	< 0.0009	0.00006
OBM-16-655-330	0.00001	0.0004	< 0.007	2.61	0.0009	1.78	0.00586	0.00026	0.66	0.0001	0.009	< 0.00009	0.00001	0.61	0.0023	0.0001
OBM-16-677-79	0.000034	< 0.0002	< 0.007	2.38	0.0012	1.8	0.00204	0.00016	1.89	0.0001	0.011	< 0.00009	0.000206	1.35	< 0.0009	0.00007
OSK-W-16-706-W2-905	0.000006	0.0005	< 0.007	2.39	0.0009	0.589	0.00085	0.00014	1.5	0.0001	0.008	< 0.00009	0.000005	1.1	0.0021	0.00018
OSK-W-17-1079-580	0.000006	< 0.0002	< 0.007	3.64	0.0012	0.331	0.00168	0.00014	1.07	< 0.0001	0.004	< 0.00009	0.000007	1.13	0.0045	0.00005
OSK-W-17-1104-665	0.000005	< 0.0002	< 0.007	0.09	0.0017	2.75	0.00234	0.00009	1.31	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000013	0.68	< 0.0009	0.00004
OSK-W-17-1121-545	0.000005	< 0.0002	< 0.007	1.4	0.0008	0.205	0.0004	0.00006	1.7	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000056	1.36	< 0.0009	< 0.00004
OSK-W-17-1305-261	0.000008	< 0.0002	< 0.007	2.2	0.0008	1.83	0.00248	0.00005	1.88	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000167	1.2	< 0.0009	0.00005

Identification de l'échantillon	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P (tot)	Pb	U	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-1369-219.5	0.00001	< 0.0002	0.009	3.59	0.001	1.45	0.00738	0.0004	0.57	0.0001	0.004	< 0.00009	0.00004	0.89	0.0013	0.00006
OSK-W-17-968-145	0.000013	< 0.0002	< 0.007	1.45	0.0018	2.61	0.00109	0.00007	1.3	0.0003	< 0.003	< 0.00009	< 0.000002	0.71	0.0041	0.00015
OSK-W-18-1386-W4-885	0.000029	< 0.0002	0.04	2.91	0.0028	2.97	0.00567	0.00029	2.34	0.0003	0.005	< 0.00009	0.000007	0.9	0.0019	0.00013
OSK-W-18-1608-805	0.000015	< 0.0002	0.008	3.24	0.0013	2.23	0.00119	0.00006	1.62	0.0002	0.009	< 0.00009	0.000008	0.75	0.0087	0.00014
OSK-W-18-1713-470	0.000006	< 0.0002	< 0.007	2.39	0.0008	0.8	0.00093	0.00005	0.98	0.0001	0.008	< 0.00009	0.000009	0.85	0.0054	0.00006
OSK-W-18-1759-190	0.000007	< 0.0002	0.007	2.73	0.0016	1.66	0.00889	0.00013	0.86	< 0.0001	0.007	< 0.00009	0.000015	0.86	0.0046	0.00007
OSK-W-19-1181-W12-1140	0.000025	< 0.0002	< 0.007	3.05	0.0023	0.971	0.00407	0.00007	1.07	0.0004	0.007	0.00069	0.000011	1.08	0.0051	0.0001
OSK-W-19-1181-W5-845	0.000005	< 0.0002	< 0.007	1.97	0.0016	0.901	0.0019	0.00007	1.95	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000193	1.29	0.0011	< 0.00004
OSK-W-19-1181-W5-970	0.000008	< 0.0002	< 0.007	1.05	0.0017	2.9	0.00181	0.0001	1.57	< 0.0001	0.006	< 0.00009	0.000003	0.65	< 0.0009	0.00008
OSK-W-19-1412-W3-715	0.000029	< 0.0002	< 0.007	1.6	0.0016	2.69	0.00111	0.00005	1.79	0.0002	0.005	< 0.00009	< 0.000002	0.8	0.0011	0.00007
OSK-W-19-1412-W3-765	0.000012	< 0.0002	< 0.007	0.98	0.0019	1.91	0.00306	0.00006	1.45	< 0.0001	0.005	< 0.00009	< 0.000002	0.53	0.0011	0.00005
WST-21-0647-161.5	0.000014	< 0.0002	0.009	2.05	0.0014	0.664	0.00116	0.00176	1.97	0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000157	2.03	< 0.0009	< 0.00004
WST-21-0647-313	0.000005	< 0.0002	0.01	2.96	0.0022	1.85	0.0108	0.00041	1.01	0.0001	< 0.003	0.00016	0.000048	1.42	0.0067	0.00015
WST-19-0160A-55	0.000006	< 0.0002	< 0.007	2.11	0.0014	1.47	0.00568	0.00023	0.94	0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000005	0.9	0.0046	0.00006
OSK-W-21-2606-615	0.000004	< 0.0002	< 0.007	2.27	0.0009	0.417	0.00089	0.00017	0.92	0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000003	1	0.0025	0.00016
OSK-W-21-2606-670	0.000005	< 0.0002	< 0.007	0.93	0.0004	0.74	0.00061	0.0002	1.06	0.0001	< 0.003	< 0.00009	< 0.000002	1.03	< 0.0009	< 0.00004
WST-21-0666-54	0.000006	< 0.0002	< 0.007	1.07	0.0023	2.96	0.00094	0.0003	2.16	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	< 0.000002	1.06	0.0013	0.0004
WST-22-1013-345	0.000006	< 0.0002	< 0.007	3.34	0.0021	1.07	0.00211	0.00031	1.37	0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000016	1.48	0.0071	0.00011
OSK-W-21-2551-W3-915	0.000008	< 0.0002	< 0.007	1.26	0.0046	0.84	0.00099	0.00013	2.67	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000056	1.73	0.0022	0.00006
WST-21-0992-450	0.000005	< 0.0002	< 0.007	2.31	0.0015	1.3	0.00114	0.00022	1.72	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000014	1.58	0.0019	< 0.00004
WST-21-0952-32	0.000004	< 0.0002	< 0.007	0.94	0.0013	2.36	0.00055	0.00011	1.28	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	< 0.000002	0.99	0.0012	< 0.00004
OSK-W-21-1949-W15-1080	0.000007	< 0.0002	< 0.007	3.57	0.0025	1.32	0.00262	0.00033	1.38	0.0001	0.003	< 0.00009	0.000015	2.05	0.0025	0.00011
WST-18-0024-50	0.000007	< 0.0002	< 0.007	3.41	0.0013	0.703	0.00336	0.0003	0.97	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000006	1.01	0.0014	0.00027
OSK-W-21-2555-590	< 0.000004	< 0.0002	< 0.007	0.31	0.0005	1.63	0.00057	0.00078	0.89	0.0001	< 0.003	< 0.00009	< 0.000002	0.96	< 0.0009	< 0.00004
OSK-W-21-2544-838	0.000004	< 0.0002	< 0.007	3.5	0.0018	1.58	0.00864	0.00037	0.9	0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000027	1.46	0.0091	0.00011
WST-20-0573-367	0.000006	< 0.0002	< 0.007	1.8	0.0014	1.28	0.00239	0.0002	2	0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000118	1.83	< 0.0009	0.00005
#08351	0.00006	< 0.0002	< 0.007	0.27	0.0019	2.2	0.00171	0.00018	3	0.0002	< 0.003	< 0.00009	0.000007	0.75	< 0.0009	0.00005
#08352	0.00001	0.0004	0.01	3.49	0.0045	1.66	0.00252	0.00045	2.46	0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000066	1.44	< 0.0009	0.00006
#08353	0.000016	< 0.0002	0.007	0.83	0.0013	2.09	0.00036	0.00014	2.12	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	0.000023	1.02	< 0.0009	0.00007
#08358	0.000014	0.0007	0.012	0.41	0.0015	1.95	0.00151	0.00039	0.28	0.0002	< 0.003	< 0.00009	0.000052	0.65	0.0016	0.00005
OBM-15-564_79	0.000041	0.00077	< 0.007	2.87	0.0029	0.653	0.00227	0.00025	1.76	0.0002	< 0.003	0.00021	0.000016	1.2	0.0076	0.00017
OBM-15-557_80	0.000012	0.00016	< 0.007	4.96	0.001	0.359	0.00072	0.00022	0.68	< 0.0001	< 0.003	0.00003	0.000034	1.3	0.0038	0.00077
OBM-15-552_81	0.000017	0.00071	< 0.007	1.8	0.0012	0.461	0.00079	0.00241	2.05	< 0.0001	< 0.003	0.00001	0.000009	1.23	0.0022	0.00078
OBM-15-554_82	0.000008	0.00012	< 0.007	2.14	0.0011	0.621	0.00065	0.00251	1.53	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000016	1.02	0.0016	0.00039
OSK-W-16-311-W2_84	0.0112	0.00144	0.03	1.16	0.0025	6.99	0.05012	0.0096	0.39	0.001	< 0.003	0.01675	0.00011	0.61	0.0096	0.00226
OSK-W-16-706-W1_85	0.00066	0.00162	0.01	2.07	0.0013	2.58	0.00157	0.00702	0.41	< 0.0001	0.03	0.00012	0.00087	0.57	0.0096	0.0034
OSK-W-16-706-W1_86	0.0083	0.00866	2.09	0.06	0.0018	1.41	1.26	0.00248	0.2	0.0101	< 0.003	0.0134	0.00618	0.7	0.0019	0.00086
OSK-W-16-706-W1_87	0.000043	0.00055	< 0.007	2.28	0.0009	0.334	0.00075	0.00021	2.35	0.0002	< 0.003	0.00011	0.000035	1.55	0.0052	0.00023
OSK-W-16-706-W1_88	0.000011	0.00038	< 0.007	2.12	0.0013	0.307	0.00118	0.00136	1.97	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000027	1.45	0.0022	0.00047
OSK-W-16-706-W2_89	0.00003	0.00016	< 0.007	2.88	0.001	0.32	0.00098	0.00018	1.59	0.0001	< 0.003	0.00001	0.000036	1.38	0.0015	0.0005
OSK-W-16-708-W1_90	0.000015	0.00013	< 0.007	4.07	0.0019	1.34	0.00511	0.00076	1.38	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000004	0.8	0.0011	0.0004
OSK-W-16-708-W2_91	0.000012	0.00017	< 0.007	1.95	0.0009	0.45	0.00098	0.00016	1.7	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000012	1.2	0.0017	0.00056
OSK-W-16-735-W2_92	0.000026	0.00028	< 0.007	2.52	0.0017	0.803	0.00078	0.00042	2.38	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.00011	1.62	0.0051	0.00014
OSK-W-16-743_93	0.000055	0.00049	< 0.007	4.49	0.0014	0.279	0.00184	0.00022	0.96	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000027	1.33	0.0474	0.00028
OSK-W-16-746_94	0.000021	0.00009	< 0.007	4.51	0.0024	1.26	0.00862	0.00008	1.17	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000011	0.81	0.001	0.00015
OSK-W-16-754_95	0.000022	0.00021	< 0.007	2.96	0.0008	0.315	0.00061	0.0003	2.08	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000054	1.52	0.001	0.00028

Identification de l'échantillon	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P (tot)	Pb	U	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-16-754_96	0.000004	0.00021	< 0.007	3.94	0.001	0.491	0.00046	0.00024	1.22	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.00001	1.34	0.0033	0.00021
OSK-W-17-774_97	0.000034	0.00016	< 0.007	4.17	0.0018	2.34	0.0227	0.00042	1.02	0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000016	0.76	0.0012	0.00024
OSK-W-17-774_98	0.000014	0.00058	< 0.007	2.83	0.0008	0.331	0.00047	0.00013	1.97	< 0.0001	< 0.003	0.00002	0.000023	1.66	0.0011	0.00015
OSK-W-17-789_99	0.00001	0.00042	0.011	4.84	0.0018	0.319	0.00087	0.00154	1.78	0.0001	0.003	0.00004	0.00008	1.47	0.0024	0.00021
OSK-W-17-789_100	0.000047	0.00045	< 0.007	3.97	0.0013	0.356	0.00085	0.00014	1.25	0.0002	< 0.003	0.00005	0.000029	1.4	0.0041	0.00014
OSK-W-17-812_101	0.000026	0.00015	< 0.007	3.6	0.0029	1.35	0.00268	0.00077	1.62	0.0002	< 0.003	< 0.00001	0.000115	1.52	0.0042	< 0.00004
OSK-W-17-812_102	0.000006	0.00015	< 0.007	2.61	0.0026	2.96	0.00433	0.00029	1.82	0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000018	1.27	0.0019	0.00009
OBM-15-552_103	< 0.000004	0.00039	< 0.007	3.58	0.0015	0.532	0.00059	0.0545	1.16	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.000009	1.24	0.0018	0.00055
OSK-W-16-311-W1_83	0.000007	0.00022	< 0.007	3.42	0.0014	0.393	0.00064	0.00052	1.48	< 0.0001	0.003	< 0.00001	0.000014	1.44	0.0022	0.00013

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
E-27-D-H	0.00127	0.0362	-	0.00007	< 0.000005	< 0.0001	0.00007	0.0007	0.000005	0.009	-
E-27-D-L	0.00092	0.0238	-	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00003	0.0035	0.000004	0.005	-
E-27-U-H	0.00015	0.0262	-	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00004	0.0003	0.000011	0.005	-
E-27-U-L	0.00038	0.0294	-	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00005	0.0007	< 0.000002	0.006	-
E-CA-D-H	0.00021	0.0265	-	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.00007	0.0006	< 0.000002	0.004	-
E-CA-D-L	0.00022	0.0247	-	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00007	0.0009	0.000003	0.006	-
E-CA-U-H	0.00039	0.0609	-	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00003	0.0002	0.000002	0.008	-
E-CA-U-L	< 0.00001	0.0386	-	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00003	0.0002	0.000006	0.007	-
Under Dog A	< 0.00001	0.0222	-	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00009	0.0004	0.000023	< 0.002	-
Under Dog B	< 0.00001	0.018	-	0.00039	< 0.000005	< 0.0001	0.0003	0.0012	< 0.000002	< 0.002	-
Under Dog C	< 0.00001	0.0266	-	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00004	0.0026	< 0.000002	< 0.002	-
P3-I	0.00012	0.014	< 0.0001	< 0.00005	0.000058	< 0.0001	0.00084	0.0003	0.000026	0.005	-
P3-J	0.00011	0.0176	< 0.0001	< 0.00005	0.000029	< 0.0001	0.00098	0.0026	0.000023	< 0.002	-
P3-K	0.00015	0.0107	< 0.0001	< 0.00005	0.000043	0.0001	0.00021	0.0003	0.000024	0.003	-
P3-L	0.00012	0.0131	< 0.0001	0.00015	0.000038	< 0.0001	0.00044	0.0046	0.000012	< 0.002	-
EAG-13-485_2	0.00005	0.0283	< 0.0001	0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00053	0.0008	0.000002	< 0.002	-
EAG-13-485_3	0.00008	0.0088	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00049	0.0007	0.000006	< 0.002	-
EAG-13-485_4	0.00005	0.0304	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00081	0.0018	< 0.000002	< 0.002	-
OBM-15-557_10	0.00004	0.107	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00076	0.0004	0.000005	< 0.002	-
OBM-15-559_11	0.00011	0.0111	< 0.0001	0.00016	< 0.000005	< 0.0001	0.00004	9E-05	0.000026	< 0.002	-
OBM-15-559_12	0.00008	0.109	< 0.0001	0.00014	< 0.000005	< 0.0001	0.00103	8E-05	0.000034	0.003	-
OBM-15-559_13	0.00003	0.0357	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.00048	0.0005	0.000003	< 0.002	-
OBM-16-580_17	0.00011	0.0332	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00011	0.0011	0.000009	< 0.002	-
OBM-16-580_18	0.00003	0.008	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.0006	0.0002	0.000005	< 0.002	-
OBM-16-645_22	0.00005	0.0167	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00008	0.0003	0.000007	< 0.002	-
OBM-16-671_23	0.00004	0.111	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00052	0.0009	0.000006	< 0.002	-
OSK-W-16-715_27	0.00017	0.0175	< 0.0001	0.00011	< 0.000005	< 0.0001	0.00052	0.0002	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-16-751_29	0.00003	0.0084	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.00011	7E-05	0.000022	< 0.002	-
OSK-W-16-751_30	0.00003	0.0207	0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00077	0.0002	0.000004	< 0.002	-
OSK-W-16-760_31	0.00004	0.0109	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00011	7E-05	0.000013	< 0.002	-
OSK-W-17-773_37	0.00011	0.0215	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00032	0.0004	0.000003	< 0.002	-
OSK-W-17-773_38	0.00005	0.0103	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00074	0.0002	< 0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-773_39	0.00005	0.0108	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00072	0.0001	0.000005	< 0.002	-
OSK-W-17-773_41	0.00003	0.0246	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.0006	0.0003	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-773_42	0.00005	0.0372	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00025	0.0004	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-774_44	0.00007	0.0338	< 0.0001	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.00097	0.0004	0.000003	< 0.002	-
OSK-W-17-779_46	0.00003	0.0066	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00003	0.0001	0.000017	< 0.002	-
OSK-W-17-779_47	0.00004	0.0803	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00095	0.0001	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-788_51	0.00006	0.0074	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	0.00062	0.0003	0.000006	< 0.002	-
EAG-13-485_53	0.00003	0.0162	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	< 0.00001	3E-05	0.000016	< 0.002	-
EAG-13-497_56	0.00005	0.0538	< 0.0001	0.00011	< 0.000005	< 0.0001	0.00003	0.0001	0.000006	0.002	-
EAG-13-513_57	0.00017	0.0278	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00011	0.0019	0.000003	< 0.002	-
EAG-14-538_58	0.00006	0.0117	< 0.0001	0.00022	< 0.000005	< 0.0001	0.00015	0.0002	0.000002	< 0.002	-
OBM-15-559_59	0.00006	0.0218	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00027	0.0005	< 0.000002	< 0.002	-
OBM-15-566_60	0.00004	0.0109	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00044	0.0003	0.000002	< 0.002	-
OBM-16-630_61	0.00006	0.0222	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00003	0.0002	0.000017	< 0.002	-

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
OBM-16-654_62	0.00005	0.0205	< 0.0001	0.00014	0.000009	< 0.0001	< 0.00001	< 0.00002	0.000113	0.005	-
OBM-16-671_63	0.00003	0.365	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00093	8E-05	0.000011	< 0.002	-
OBM-16-673_64	0.00003	0.0214	< 0.0001	0.00007	< 0.000005	< 0.0001	0.00002	0.0001	< 0.000002	< 0.002	-
OSK-W-16-760_67	0.00007	0.0295	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	0.00046	0.0005	0.000003	< 0.002	-
OBM-16-580_68	0.00007	0.0168	< 0.0001	0.00012	< 0.000005	< 0.0001	0.00051	0.0012	0.000036	< 0.002	-
OBM-16-645_69	0.00003	0.0406	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00006	0.0035	0.000002	< 0.002	-
OBM-16-642_70	0.00004	0.0202	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00028	0.0006	0.000006	< 0.002	-
OSK-W-17-774_72	0.00018	0.39	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00041	0.0002	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-1006_75	0.00004	0.0118	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00009	0.0003	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-934_77	0.00008	0.0092	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00055	0.0003	0.000011	< 0.002	-
Tails CND 1	0.00008	0.0336	< 0.0001	0.00145	0.000007	< 0.0001	0.00007	0.0002	0.000035	< 0.002	-
Tails CND 4	0.00006	0.0443	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00002	0.0002	0.000002	< 0.002	-
Tails CND 5	0.00006	0.042	< 0.0001	0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00003	0.0001	0.000003	< 0.002	-
Tails CND 6	0.00002	0.0365	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.00003	8E-05	0.000004	< 0.002	-
Triple Lynx LG	-	-	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	0.00032	0.0005	-	< 0.002	-
Lynx 4 LP-LG	-	-	0.0002	0.00024	< 0.000005	< 0.0001	0.00082	0.0004	-	< 0.002	-
Lynx 4 HP-LG	-	-	< 0.0001	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.00028	0.0004	-	< 0.002	-
Triple Lynx MG/HG	-	-	< 0.0001	0.00006	0.000007	< 0.0001	0.00015	0.0004	-	< 0.002	-
Lynx 4 LP-MG/HG	-	-	< 0.0001	< 0.00005	0.000006	< 0.0001	0.00033	0.0003	-	< 0.002	-
Lynx 4 HP-MG/HG	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.0004	0.0005	-	< 0.002	-
GC10001	-	-	< 0.0001	0.00005	0.000005	< 0.0001	0.00041	0.0034	-	< 0.002	-
GC10002	-	-	< 0.0001	0.00009	0.000005	< 0.0001	0.00059	0.0011	-	< 0.002	-
GC10003	-	-	< 0.0001	0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00142	0.0008	-	< 0.002	-
GC10004	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00036	0.0006	-	< 0.002	-
GC10005	-	-	< 0.0001	0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00022	0.0006	-	< 0.002	-
GC10006	-	-	< 0.0001	0.0001	0.000005	< 0.0001	0.00043	0.0003	-	< 0.002	-
GC10007	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00059	0.0004	-	< 0.002	-
GC10008	-	-	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	0.00063	0.0007	-	< 0.002	-
GC10009	-	-	< 0.0001	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.00065	0.0004	-	0.003	-
GC10010	-	-	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00076	0.0002	-	< 0.002	-
GC10011	-	-	< 0.0001	0.00039	0.000006	< 0.0001	0.00091	0.0002	-	< 0.002	-
GC10012	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00061	0.0002	-	< 0.002	-
GC10013	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00044	0.0004	-	< 0.002	-
GC10014	-	-	< 0.0001	0.00013	< 0.000005	< 0.0001	0.00097	0.0003	-	< 0.002	-
GC10015	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00101	0.0018	-	< 0.002	-
GC10016	-	-	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.00054	0.0004	-	< 0.002	-
GC10017	-	-	< 0.0001	< 0.00005	0.000006	< 0.0001	0.00079	0.0002	-	< 0.002	-
GC10018	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00077	0.0004	-	0.002	-
GC10019	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00073	0.0002	-	< 0.002	-
GC10020	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00067	0.0002	-	< 0.002	-
GC10021	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00076	0.0003	-	< 0.002	-
GC10022	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00067	0.0003	-	< 0.002	-
GC10023	-	-	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.00069	0.0002	-	< 0.002	-
GC10024	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.0004	9E-05	-	< 0.002	-
GC10025	-	-	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00015	0.0001	-	< 0.002	-
GC10026	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00015	0.0003	-	< 0.002	-

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
GC10027	-	-	< 0.0001	0.00009	0.000007	< 0.0001	0.00085	0.0001	-	< 0.002	-
GC10028	-	-	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00012	0.0001	-	< 0.002	-
GC10029	-	-	< 0.0001	0.00007	< 0.000005	< 0.0001	0.00057	0.0002	-	< 0.002	-
GC10030	-	-	< 0.0001	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.00006	0.0003	-	< 0.002	-
GC10031	-	-	< 0.0001	0.00015	< 0.000005	< 0.0001	0.00004	0.0002	-	< 0.002	-
GC10032	-	-	< 0.0001	0.00018	0.000005	< 0.0001	0.00004	0.0001	-	< 0.002	-
CIL 11 CND	-	-	< 0.0001	0.00017	0.000009	< 0.0001	0.00011	0.0319	-	< 0.002	-
CIL 12 CND	-	-	0.0002	0.00007	0.000006	< 0.0001	0.00028	0.0229	-	0.079	-
CIL 13 CND	-	-	0.0001	0.00021	0.000006	< 0.0001	0.00069	0.0675	-	0.097	-
OSK-W-21-2613-1042	< 0.00006	0.0136	< 0.0001	0.0003	< 0.000005	< 0.0001	0.00027	0.0003	-	0.002	< 0.1
OSK-W-21-2587-1060	< 0.00006	0.0163	< 0.0001	0.00017	< 0.000005	< 0.0001	0.00012	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
WST-21-0879-639	< 0.00006	0.0138	< 0.0001	0.00017	< 0.000005	< 0.0001	0.00082	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1897-610	< 0.00006	0.139	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00093	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1897-825	< 0.00006	0.0234	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	0.00096	0.0012	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1897-983	< 0.00006	0.0117	< 0.0001	0.00021	< 0.000005	< 0.0001	0.00071	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-20-2323-115	< 0.00006	0.0238	< 0.0001	0.00014	< 0.000005	< 0.0001	0.00043	0.0005	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1949-W1-948	< 0.00006	0.016	< 0.0001	0.00026	< 0.000005	< 0.0001	0.00079	0.0005	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2252-W12-922	< 0.00006	0.0092	< 0.0001	0.00158	< 0.000005	< 0.0001	0.00012	0.0003	-	0.002	< 0.1
OSK-W-21-2252-1013	< 0.00006	0.0154	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00057	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-20-2283-W7-888	< 0.00006	0.0121	< 0.0001	0.00013	< 0.000005	< 0.0001	0.00021	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	< 0.00006	0.0128	< 0.0001	0.00017	< 0.000005	< 0.0001	0.00058	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-20-2375-W4-890	< 0.00006	0.0142	< 0.0001	0.00029	< 0.000005	< 0.0001	0.00067	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-20-2350-125	< 0.00006	0.0285	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00103	0.0001	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2444-545	< 0.00006	0.452	< 0.0001	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.0005	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1746-W1-765	< 0.00006	0.0091	< 0.0001	0.00024	< 0.000005	< 0.0001	0.00005	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-663-W2-680	< 0.00006	0.0225	< 0.0001	0.00018	0.000009	< 0.0001	0.00064	0.0024	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1857-W2-1030	< 0.00006	0.009	< 0.0001	0.00015	< 0.000005	< 0.0001	0.00101	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1857-W2-1210	< 0.00006	0.196	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00073	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1897-496	< 0.00006	0.0219	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00036	0.0017	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-909-W12-770	< 0.00006	0.015	< 0.0001	0.00015	< 0.000005	< 0.0001	0.00029	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-934-W3-940	< 0.00006	0.0103	< 0.0001	0.00011	< 0.000005	< 0.0001	0.00009	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-934-W3-1045	< 0.00006	0.0083	< 0.0001	0.00022	< 0.000005	< 0.0001	0.00005	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2512-W3-610	< 0.00006	0.309	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00093	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OKS-W-21-2613-W1-855	< 0.00006	0.159	< 0.0001	< 0.00005	0.000008	0.0003	0.00044	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2629-845	< 0.00006	0.0307	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00129	0.0006	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2605-1332	< 0.00006	0.0176	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00002	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2629-948	< 0.00006	0.0155	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.00118	0.0016	-	< 0.002	< 0.1
OBM-15-552-280	< 0.00006	0.113	< 0.0001	0.00015	< 0.000005	< 0.0001	0.00122	0.0001	-	< 0.002	< 0.1
OBM-16-655-600	< 0.00006	0.143	< 0.0001	0.00014	< 0.000005	< 0.0001	0.00108	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OBM-16-655-330	< 0.00006	0.0347	< 0.0001	0.00014	< 0.000005	< 0.0001	0.00006	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
OBM-16-677-79	< 0.00006	0.154	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	0.00105	0.0001	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-16-706-W2-905	< 0.00006	0.0143	< 0.0001	0.00012	< 0.000005	< 0.0001	0.00088	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1079-580	< 0.00006	0.0097	< 0.0001	0.00017	< 0.000005	< 0.0001	0.00126	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1104-665	< 0.00006	0.121	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.0005	7E-05	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1121-545	< 0.00006	0.0178	< 0.0001	0.00019	< 0.000005	< 0.0001	0.00073	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1305-261	< 0.00006	0.201	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.00115	0.0002	-	< 0.002	< 0.1

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
OSK-W-17-1369-219.5	< 0.00006	0.0178	< 0.0001	0.0006	< 0.000005	< 0.0001	0.0002	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-968-145	< 0.00006	0.0232	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00108	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-18-1386-W4-885	< 0.00006	0.0138	< 0.0001	0.00063	< 0.000005	< 0.0001	0.00172	0.001	-	0.004	< 0.1
OSK-W-18-1608-805	< 0.00006	0.0109	< 0.0001	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.00093	0.0007	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-18-1713-470	< 0.00006	0.016	< 0.0001	0.0004	0.000005	< 0.0001	0.001	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-18-1759-190	< 0.00006	0.006	< 0.0001	0.00021	< 0.000005	< 0.0001	0.00027	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1181-W12-1140	< 0.00006	0.0092	< 0.0001	0.00014	< 0.000005	< 0.0001	0.00045	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1181-W5-845	< 0.00006	0.0773	< 0.0001	0.00015	< 0.000005	< 0.0001	0.00071	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1181-W5-970	< 0.00006	0.132	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00064	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1412-W3-715	< 0.00006	0.0224	< 0.0001	0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00107	0.0005	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1412-W3-765	< 0.00006	0.0254	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00021	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
WST-21-0647-161.5	< 0.00006	0.0218	< 0.0001	0.00007	< 0.000005	< 0.0001	0.00074	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
WST-21-0647-313	< 0.00006	0.0085	< 0.0001	0.0002	< 0.000005	< 0.0001	0.00005	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
WST-19-0160A-55	< 0.00006	0.0214	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.0004	0.0006	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2606-615	< 0.00006	0.018	< 0.0001	< 0.00005	0.000008	< 0.0001	0.00021	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2606-670	< 0.00006	0.0272	< 0.0001	< 0.00005	0.000009	< 0.0001	0.00123	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
WST-21-0666-54	< 0.00006	0.228	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00106	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
WST-22-1013-345	< 0.00006	0.0135	< 0.0001	0.0001	< 0.000005	< 0.0001	0.00049	0.0002	-	0.002	< 0.1
OSK-W-21-2551-W3-915	< 0.00006	0.0125	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.0006	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
WST-21-0992-450	< 0.00006	0.0101	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00071	0.0003	-	< 0.002	0.1
WST-21-0952-32	< 0.00006	0.0655	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00062	0.0001	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-1949-W15-1080	< 0.00006	0.0153	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00047	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
WST-18-0024-50	< 0.00006	0.0347	< 0.0001	0.00009	0.000005	< 0.0001	0.00037	0.0004	-	0.004	< 0.1
OSK-W-21-2555-590	< 0.00006	0.0524	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00063	0.0003	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2544-838	< 0.00006	0.0145	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.0003	0.0002	-	< 0.002	< 0.1
WST-20-0573-367	< 0.00006	0.0548	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00094	0.0004	-	< 0.002	< 0.1
#08351	< 0.00006	0.162	< 0.0001	0.00008	0.000005	< 0.0001	0.00027	0.0001	-	< 0.002	1.6
#08352	< 0.00006	0.0148	< 0.0001	0.0002	< 0.000005	< 0.0001	0.00091	0.0003	-	< 0.002	0.3
#08353	< 0.00006	0.0283	< 0.0001	0.0002	< 0.000005	< 0.0001	0.00054	0.0001	-	< 0.002	0.2
#08358	< 0.00006	0.994	< 0.0001	0.0003	0.000016	0.0001	0.00038	0.0001	-	< 0.002	0.1
OBM-15-564_79	0.00002	0.0183	< 0.0001	0.00007	0.000016	< 0.0001	0.00052	0.0001	-	< 0.002	-
OBM-15-557_80	0.00003	0.0105	< 0.0001	0.00007	< 0.000005	< 0.0001	0.00083	0.0004	-	< 0.002	-
OBM-15-552_81	0.00002	0.0193	< 0.0001	0.00021	< 0.000005	< 0.0001	0.00106	0.0016	-	< 0.002	-
OBM-15-554_82	0.00002	0.0217	< 0.0001	0.00016	< 0.000005	< 0.0001	0.00127	0.0015	-	< 0.002	-
OSK-W-16-311-W2_84	0.00065	0.174	< 0.0001	< 0.00005	0.00008	< 0.0001	0.00011	0.0081	-	0.285	-
OSK-W-16-706-W1_85	0.00031	0.104	< 0.0001	0.00018	0.00002	< 0.0001	0.00003	0.0027	-	< 0.002	-
OSK-W-16-706-W1_86	0.00025	0.027	< 0.0001	0.00008	0.00216	< 0.0001	0.00002	0.0015	-	108	-
OSK-W-16-706-W1_87	0.00003	0.0162	0.0003	0.00007	< 0.000005	< 0.0001	0.00106	0.0003	-	< 0.002	-
OSK-W-16-706-W1_88	0.00003	0.0336	< 0.0001	0.00006	< 0.000005	< 0.0001	0.00062	0.0008	-	< 0.002	-
OSK-W-16-706-W2_89	0.00001	0.0139	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00072	0.0003	-	< 0.002	-
OSK-W-16-708-W1_90	0.00001	0.087	< 0.0001	< 0.00005	0.000006	< 0.0001	0.00046	0.0006	-	< 0.002	-
OSK-W-16-708-W2_91	0.00005	0.0203	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00072	3E-05	-	< 0.002	-
OSK-W-16-735-W2_92	0.00004	0.0126	< 0.0001	0.00007	< 0.000005	< 0.0001	0.00103	0.0002	-	< 0.002	-
OSK-W-16-743_93	0.00001	0.0096	< 0.0001	0.00027	< 0.000005	< 0.0001	0.00102	0.0005	-	< 0.002	-
OSK-W-16-746_94	0.00003	0.261	< 0.0001	< 0.00005	0.000009	< 0.0001	0.00033	7E-05	-	< 0.002	-
OSK-W-16-754_95	0.00003	0.0768	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00096	0.0003	-	< 0.002	-

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
OSK-W-16-754_96	0.00001	0.0141	< 0.0001	0.00026	< 0.000005	< 0.0001	0.00084	0.0003	-	< 0.002	-
OSK-W-17-774_97	0.00003	1.41	< 0.0001	< 0.00005	0.000012	< 0.0001	0.00029	0.0002	-	< 0.002	-
OSK-W-17-774_98	0.00001	0.039	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00086	2E-05	-	< 0.002	-
OSK-W-17-789_99	0.00008	0.0078	< 0.0001	0.00034	< 0.000005	< 0.0001	0.00135	0.0013	-	< 0.002	-
OSK-W-17-789_100	0.00004	0.0095	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	0.00083	0.0001	-	< 0.002	-
OSK-W-17-812_101	0.00004	0.0131	< 0.0001	0.00008	< 0.000005	< 0.0001	0.0007	0.0002	-	< 0.002	-
OSK-W-17-812_102	0.00001	0.0152	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00059	0.0001	-	< 0.002	-
OBM-15-552_103	0.00002	0.0162	< 0.0001	0.00011	0.000007	< 0.0001	0.00093	0.001	-	< 0.002	-
OSK-W-16-311-W1_83	0.00002	0.0151	< 0.0001	0.00009	< 0.000005	< 0.0001	0.00146	0.0003	-	< 0.002	-

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume d'eau D.I.	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH^-	SO_4	Cl	P total réactif	Br
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	Minerai	100	400	7.75	8.09	652	109	-	-	-	150	4.3	< 0.03	< 3
E-27-D-L	Minerai	100	400	7.84	8.1	587	124	-	-	-	120	3.1	< 0.03	< 3
E-27-U-H	Minerai	100	400	7.66	8.11	944	122	-	-	-	260	4.2	< 0.03	< 3
E-27-U-L	Minerai	100	400	7.87	8.12	841	119	-	-	-	200	3.8	< 0.03	< 3
E-CA-D-H	Minerai	100	400	8.13	8.17	712	119	-	-	-	130	6.1	< 0.03	< 3
E-CA-D-L	Minerai	100	400	8.14	8.28	732	152	-	-	-	140	6.8	< 0.03	< 3
E-CA-U-H	Minerai	100	400	7.99	8.15	780	126	-	-	-	160	3.8	< 0.03	< 3
E-CA-U-L	Minerai	100	400	8.11	8.24	686	123	-	-	-	100	4	< 0.03	< 3
Under Dog A	Minerai	95	380	8.1	8.02	349	76	76	< 2	-	52	7.9	< 0.03	< 3
Under Dog B	Minerai	95	380	8.17	7.96	320	67	67	< 2	-	49	9.6	< 0.03	< 3
Under Dog C	Minerai	95	380	7.45	7.79	735	121	121	< 2	-	190	5.4	< 0.03	< 3
P3-I	Minerai	100	400	8	8.36	482	161	158	3	-	47	9	< 0.03	< 3
P3-J	Minerai	100	400	8.23	8.35	535	180	177	3	-	50	9.3	< 0.03	< 3
P3-K	Minerai	100	400	8.27	8.28	507	163	163	< 2	-	58	8.3	< 0.03	< 3
P3-L	Minerai	100	400	8.36	8.35	472	160	158	3	-	44	8.7	< 0.03	< 3
EAG-13-485_2	Stériles	100	400	8.51	8.51	323	146	138	8	-	13	6.9	-	< 3
EAG-13-485_3	Stériles	100	400	8.41	8.14	325	79	79	< 2	-	29	7.9	-	< 3
EAG-13-485_4	Stériles	100	400	8.56	8.41	374	139	133	6	-	26	6.8	-	< 3
OBM-15-557_10	Stériles	100	400	8.48	8.43	386	144	138	6	-	46	4.6	-	< 3
OBM-15-559_11	Stériles	100	400	8.68	8.43	311	100	95	5	-	29	8	-	< 3
OBM-15-559_12	Stériles	100	400	8.81	8.39	342	85	82	2	-	68	9.3	-	< 3
OBM-15-559_13	Stériles	100	400	8.58	8.47	291	111	106	5	-	12	9.1	-	< 3
OBM-16-580_17	Stériles	100	400	7.91	8.01	797	133	133	< 2	-	210	4.9	-	< 3
OBM-16-580_18	Stériles	100	400	8.81	8.32	299	71	70	< 2	-	24	22	-	< 3
OBM-16-645_22	Stériles	100	400	8.46	8.31	359	134	132	2	-	34	4.3	-	< 3
OBM-16-671_23	Stériles	100	400	8.51	8.34	396	145	143	2	-	33	6.3	-	< 3
OSK-W-16-715_27	Stériles	100	400	8.48	8.6	429	168	155	14	-	40	6.5	-	< 3
OSK-W-16-751_29	Stériles	100	400	8.67	8.58	369	146	134	12	-	30	4	-	< 3
OSK-W-16-751_30	Stériles	100	400	8.64	8.28	274	125	125	< 2	-	9.1	3.2	-	< 3
OSK-W-16-760_31	Stériles	100	400	8.64	8.45	334	126	119	7	-	22	5.2	-	< 3
OSK-W-17-773_37	Stériles	100	400	8.27	8.54	443	248	227	21	-	7.8	5.1	-	< 3
OSK-W-17-773_38	Stériles	100	400	8.55	8.53	367	146	136	10	-	36	6	-	< 3
OSK-W-17-773_39	Stériles	100	400	8.69	8.6	377	175	162	13	-	17	4.4	-	< 3
OSK-W-17-773_41	Stériles	100	400	8.68	8.41	252	108	106	3	-	9.1	3	-	< 3
OSK-W-17-773_42	Stériles	100	400	8.48	8.49	401	159	149	10	-	26	12	-	< 3
OSK-W-17-774_44	Stériles	100	400	9.12	8.51	232	76	71	4	-	14	9.2	-	< 3
OSK-W-17-779_46	Stériles	100	400	8.89	8.16	297	121	121	< 2	-	5.5	4.2	-	< 3
OSK-W-17-779_47	Stériles	100	400	8.56	7.84	431	33	33	< 2	-	170	3	-	< 3
OSK-W-17-788_51	Stériles	100	400	8.8	8.65	327	157	145	12	-	8	4.6	-	< 3
EAG-13-485_53	Stériles	100	400	8.31	8.27	499	118	118	< 2	-	95	4.3	-	< 3
EAG-13-497_56	Stériles	100	400	7.93	8.25	482	91	91	< 2	-	94	6.5	-	< 3
EAG-13-513_57	Stériles	100	400	8.24	8.07	621	105	105	< 2	-	150	5.3	-	< 3
EAG-14-538_58	Stériles	100	400	8.34	8.2	375	80	80	< 2	-	64	7.3	-	< 3
OBM-15-559_59	Stériles	100	400	8.81	8.15	415	71	71	< 2	-	65	21	-	< 3
OBM-15-566_60	Stériles	100	400	8.8	8.75	351	166	146	21	-	4.7	5.9	-	< 3
OBM-16-630_61	Stériles	100	400	8.37	8.34	384	104	102	2	-	54	3.9	-	< 3
OBM-16-654_62	Stériles	100	400	6.62	6.97	568	9	9	< 2	-	200	4	-	< 3
OBM-16-671_63	Stériles	100	400	8.52	8.29	525	106	106	< 2	-	140	4.6	-	< 3

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume d'eau D.I.	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH^-	SO_4	Cl	P total réactif	Br
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OBM-16-673_64	Stériles	100	400	7.76	8.12	741	124	124	< 2	-	190	6.3	-	< 3
OSK-W-16-760_67	Stériles	100	400	8.34	8	436	75	75	< 2	-	46	23	-	< 3
OBM-16-580_68	Stériles	100	400	8.43	8.19	383	77	77	< 2	-	60	6.3	-	< 3
OBM-16-645_69	Stériles	100	400	8.18	8.35	587	197	192	5	-	71	5.4	-	< 3
OBM-16-642_70	Stériles	100	400	8.29	8.45	588	184	175	9	-	80	6.8	-	< 3
OSK-W-17-774_72	Stériles	100	400	8.69	8.46	408	127	121	6	-	53	6	-	< 3
OSK-W-17-1006_75	Stériles	100	400	8.51	8.49	442	178	168	11	-	42	4.4	-	< 3
OSK-W-17-934_77	Stériles	100	400	8.72	8.52	347	137	129	8	-	28	4.8	-	< 3
Tails CND 1	Résidus	100	400	7.06	7.91	1470	193	193	< 2	< 2	720	< 2	0.05	< 3
Tails CND 4	Résidus	100	400	7.03	7.89	1570	204	204	< 2	< 2	800	< 2	< 0.03	< 3
Tails CND 5	Résidus	100	400	7.45	8.05	883	141	141	< 2	< 2	350	< 2	< 0.03	< 3
Tails CND 6	Résidus	100	400	7.31	7.97	1040	134	134	< 2	< 2	470	< 2	< 0.03	< 3
Triple Lynx LG	Minerai	100	400	-	8.2	293	86	-	-	-	33	4.6	< 0.03	< 3
Lynx 4 LP-LG	Minerai	100	400	-	8.14	278	77	-	-	-	33	5.8	< 0.03	< 3
Lynx 4 HP-LG	Minerai	100	400	-	8.2	342	96	-	-	-	42	4.2	< 0.03	< 3
Triple Lynx MG/HG	Minerai	100	400	-	8.2	337	92	-	-	-	44	5	< 0.03	< 3
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	100	400	-	8.15	390	101	-	-	-	58	5.6	< 0.03	< 3
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	100	400	-	8.25	437	119	-	-	-	67	5.1	< 0.03	< 3
GC10001	Stériles	100	400	-	8.5	380	138	-	-	-	33	5.3	< 0.03	< 3
GC10002	Stériles	100	400	-	8.34	359	108	-	-	-	39	4.5	< 0.03	< 3
GC10003	Stériles	100	400	-	8.52	362	173	-	-	-	9	5.8	< 0.03	< 3
GC10004	Stériles	100	400	-	8.51	365	144	-	-	-	26	3.8	< 0.03	< 3
GC10005	Stériles	100	400	-	8.35	445	123	-	-	-	61	5.1	< 0.03	< 3
GC10006	Stériles	100	400	-	8.53	346	145	-	-	-	13	5.7	< 0.03	< 3
GC10007	Stériles	100	400	-	8.6	316	131	-	-	-	16	4.9	< 0.03	< 3
GC10008	Stériles	100	400	-	8.35	271	83	-	-	-	26	5.2	< 0.03	< 3
GC10009	Stériles	100	400	-	8.53	313	116	-	-	-	23	3.9	< 0.03	< 3
GC10010	Stériles	100	400	-	8.46	345	127	-	-	-	32	5.5	< 0.03	< 3
GC10011	Stériles	100	400	-	8.6	244	84	-	-	-	13	6.6	0.04	< 3
GC10012	Stériles	100	400	-	8.31	362	93	-	-	-	65	2.1	< 0.03	< 3
GC10013	Stériles	100	400	-	8.42	363	143	-	-	-	17	8.3	< 0.03	< 3
GC10014	Stériles	100	400	-	8.11	274	71	-	-	-	47	4.6	< 0.03	< 3
GC10015	Stériles	100	400	-	8.25	184	84	-	-	-	2.4	5.6	< 0.03	< 3
GC10016	Stériles	100	400	-	8.39	182	90	-	-	-	3.5	2.7	0.07	< 3
GC10017	Stériles	100	400	-	8.4	456	167	-	-	-	39	6.5	< 0.03	< 3
GC10018	Stériles	100	400	-	8.41	500	202	-	-	-	37	7	< 0.03	< 3
GC10019	Stériles	100	400	-	8.12	207	71	-	-	-	16	2.7	< 0.03	< 3
GC10020	Stériles	100	400	-	8.41	270	117	-	-	-	8.8	3.9	< 0.03	< 3
GC10021	Stériles	100	400	-	8.34	323	121	-	-	-	27	< 2	< 0.03	< 3
GC10022	Stériles	100	400	-	8.19	262	90	-	-	-	22	2.2	< 0.03	< 3
GC10023	Stériles	100	400	-	8.51	388	185	-	-	-	6.7	3.2	< 0.03	< 3
GC10024	Stériles	100	400	-	7.55	493	27	-	-	-	210	< 2	< 0.03	< 3
GC10025	Stériles	100	400	-	8.48	283	112	-	-	-	12	4.9	< 0.03	< 3
GC10026	Stériles	100	400	-	8.31	443	138	-	-	-	53	4.8	< 0.03	< 3
GC10027	Stériles	100	400	-	8.29	318	102	-	-	-	26	6.8	< 0.03	< 3
GC10028	Stériles	100	400	-	8.37	332	131	-	-	-	7.5	5.7	< 0.03	< 3
GC10029	Stériles	100	400	-	8.28	418	127	-	-	-	44	8.2	< 0.03	< 3
GC10030	Stériles	100	400	-	8.32	352	120	-	-	-	29	6.1	< 0.03	< 3

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume d'eau D.I.	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH^-	SO_4	Cl	P total réactif	Br
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GC10031	Stériles	100	400	-	8.56	252	108	-	-	-	4.9	3.6	< 0.03	< 3
GC10032	Stériles	100	400	-	8.41	296	108	-	-	-	15	6	< 0.03	< 3
CIL 11 CND	Résidus	100	400	-	8.08	563	75	-	-	-	170	2.3	< 0.03	< 3
CIL 12 CND	Résidus	100	400	-	8.18	462	100	-	-	-	110	2.2	< 0.03	< 3
CIL 13 CND	Résidus	100	400	-	8.22	603	143	-	-	-	140	2.8	< 0.03	< 3
RC-F03-21	Mort-terrain	100	400	-	8.38	435	163	159	4	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
VR2-F01-21_CR-7	Mort-terrain	100	400	-	8.33	513	149	146	3	-	47	< 20	< 0.03	< 30
VR3-F01-21_CR-5	Mort-terrain	100	400	-	8.05	192	83	83	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles	100	400	-	8.26	355	109	109	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	100	400	-	7.88	625	76	76	< 2	-	130	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	100	400	-	8.06	313	99	99	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles	100	400	-	7.88	323	87	87	< 2	-	59	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1897-496	Stériles	100	400	-	7.88	423	79	79	< 2	-	63	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	100	400	-	8.27	417	101	101	< 2	-	< 20	< 20	0.05	< 30
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	100	400	-	8.25	454	143	143	< 2	-	27	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	100	400	-	8.11	415	114	114	< 2	-	37	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles	100	400	-	8.15	468	101	101	< 2	-	84	< 20	< 0.03	< 30
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles	100	400	-	7.9	167	71	71	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2629-845	Stériles	100	400	-	8.31	390	163	163	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	100	400	-	8.25	570	157	157	< 2	-	60	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2629-948	Stériles	100	400	-	8.36	539	203	199	4	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	100	400	-	8.2	366	111	111	< 2	-	25	< 20	0.04	< 30
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	100	400	-	8.41	463	148	144	4	-	37	< 20	< 0.03	< 30
WST-21-0879-639	Stériles	100	400	-	8.48	489	221	211	10	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1897-610	Stériles	100	400	-	8.22	409	113	113	< 2	-	65	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1897-825	Stériles	100	400	-	8.24	371	118	118	< 2	-	35	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1897-983	Stériles	100	400	-	7.99	341	73	73	< 2	-	44	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-20-2323-115	Stériles	100	400	-	8.1	287	89	89	< 2	-	23	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	100	400	-	8.36	340	156	153	3	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	100	400	-	8.21	403	93	93	< 2	-	50	< 20	0.03	< 30
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	100	400	-	8.37	350	136	132	4	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	100	400	-	8.17	346	106	106	< 2	-	27	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	100	400	-	8.28	386	131	131	< 2	-	26	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	100	400	-	8.36	533	89	87	3	-	70	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-20-2350-125	Stériles	100	400	-	8.61	505	231	215	16	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2444-545	Stériles	100	400	-	8	541	68	68	< 2	-	170	< 20	< 0.03	< 30
WST-21-0647-161.5	Stériles	100	400	-	8.05	239	88	88	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
WST-21-0647-313	Stériles	100	400	-	7.94	279	76	76	< 2	-	22	< 20	< 0.03	< 30
WST-19-0160A-55	Stériles	100	400	-	8.1	404	122	122	< 2	-	36	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2606-615	Stériles	100	400	-	7.81	326	63	63	< 2	-	53	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2606-670	Stériles	100	400	-	7.81	152	53	53	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
WST-21-0666-54	Stériles	100	400	-	8.38	600	215	209	6	-	33	< 20	0.03	< 30
WST-22-1013-345	Stériles	100	400	-	8.07	447	93	93	< 2	-	47	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	100	400	-	8.34	392	152	150	2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
WST-21-0992-450	Stériles	100	400	-	8.29	518	156	156	< 2	-	45	< 20	< 0.03	< 30
WST-21-0952-32	Stériles	100	400	-	8.21	391	141	141	< 2	-	24	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	100	400	-	8.23	470	132	132	< 2	-	34	< 20	< 0.03	< 30
WST-18-0024-50	Stériles	100	400	-	7.94	744	90	90	< 2	-	190	< 20	< 0.03	< 30

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume d'eau D.I.	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH^-	SO_4	Cl	P total réactif	Br
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-21-2555-590	Stériles	100	400	-	7.84	192	86	86	< 2	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-21-2544-838	Stériles	100	400	-	8.09	371	106	106	< 2	-	27	< 20	< 0.03	< 30
WST-20-0573-367	Stériles	100	400	-	8.3	428	147	147	< 2	-	28	< 20	< 0.03	< 30
OBM-15-552-280	Stériles	100	400	-	8.62	399	143	134	9	-	31	< 20	0.03	< 30
OBM-16-655-600	Stériles	100	400	-	8.41	364	140	136	4	-	25	< 20	< 0.03	< 30
OBM-16-655-330	Stériles	100	400	-	8.49	452	184	176	9	-	24	< 20	< 0.03	< 30
OBM-16-677-79	Stériles	100	400	-	8.73	481	203	186	17	-	23	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	100	400	-	8.29	448	110	110	< 2	-	56	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-17-1079-580	Stériles	100	400	-	8.5	385	155	148	7	-	< 20	< 20	0.04	< 30
OSK-W-17-1104-665	Stériles	100	400	-	7.9	778	46	46	< 2	-	340	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-17-1121-545	Stériles	100	400	-	8.53	219	89	85	4	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-17-1305-261	Stériles	100	400	-	8.56	369	135	128	7	-	30	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	100	400	-	8.04	242	72	72	< 2	-	21	< 20	0.03	< 30
OSK-W-17-968-145	Stériles	100	400	-	8.54	562	194	184	10	-	45	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles	100	400	-	8.59	851	321	300	22	-	76	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-18-1608-805	Stériles	100	400	-	8.63	650	283	262	21	-	< 20	< 20	0.04	< 30
OSK-W-18-1713-470	Stériles	100	400	-	8.37	374	111	108	2	-	21	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-18-1759-190	Stériles	100	400	-	8.72	447	124	113	10	-	29	< 20	0.04	< 30
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	100	400	-	8.59	473	160	152	8	-	31	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	100	400	-	8.59	482	195	186	10	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	100	400	-	8.35	720	137	134	3	-	200	< 20	< 0.03	< 30
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	100	400	-	8.66	497	246	227	18	-	< 20	< 20	0.03	< 30
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles	100	400	-	8.43	600	209	200	9	-	< 20	< 20	0.04	< 30
#08351	Stériles	100	400	-	8.52	481	131	125	6	-	43	< 20	< 0.03	< 30
#08352	Stériles	100	400	-	8.57	1210	337	315	22	-	170	< 20	< 0.03	< 30
#08353	Stériles	100	400	-	8.51	393	136	129	7	-	< 20	< 20	< 0.03	< 30
#08358	Stériles	100	400	-	8.01	424	57	57	< 2	-	140	< 20	< 0.03	< 30
OBM-15-564_79	Stériles	100	400	8.35	8.09	284	62	-	-	-	21	9.5	-	< 3
OBM-15-557_80	Stériles	100	400	8.43	8.21	371	75	-	-	-	46	5.5	-	< 3
OBM-15-552_81	Stériles	100	400	8.49	8.18	459	75	-	-	-	57	22	-	< 3
OBM-15-554_82	Stériles	100	400	8.28	8.11	462	74	-	-	-	72	14	-	< 3
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	100	400	8.69	8.43	360	113	-	-	-	27	6.7	-	< 3
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	100	400	8.48	8.33	405	115	-	-	-	38	10	-	< 3
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	75	300	8.46	8.27	458	97	-	-	-	61	15	-	< 3
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	100	400	8.94	8.43	314	76	-	-	-	23	15	-	< 3
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	100	400	8.46	8.05	521	57	-	-	-	110	19	-	< 3
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	100	400	8.58	8.18	425	77	-	-	-	57	14	-	< 3
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	100	400	7.91	8.11	978	102	-	-	-	280	17	-	< 3
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	100	400	8.37	8.11	478	74	-	-	-	60	31	-	< 3
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	100	400	8.81	8.61	331	123	-	-	-	13	10	-	< 3
OSK-W-16-743_93	Stériles	100	400	8.41	8.17	385	76	-	-	-	45	7.9	-	< 3
OSK-W-16-746_94	Stériles	100	400	7.88	7.74	1890	40	-	-	-	900	10	-	< 3
OSK-W-16-754_95	Stériles	100	400	8.54	8.13	424	70	-	-	-	48	33	-	< 3
OSK-W-16-754_96	Stériles	100	400	8.4	8.14	409	75	-	-	-	43	12	-	< 3
OSK-W-17-774_97	Stériles	100	400	7.75	7.58	3150	32	-	-	-	2100	11	-	< 3
OSK-W-17-774_98	Stériles	100	400	8.9	8.31	371	68	-	-	-	41	26	-	< 3
OSK-W-17-789_99	Stériles	100	400	8.57	8.28	362	77	-	-	-	35	9.6	-	< 3
OSK-W-17-789_100	Stériles	100	400	8.51	8.26	395	87	-	-	-	43	8.4	-	< 3

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume d'eau D.I.	pH final	pH	Conductivité	Alcalinité	HCO_3	CO_3	OH^-	SO_4	Cl	P total réactif	Br
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-812_101	Stériles	100	400	8.65	8.57	353	159	-	-	-	10	4.6	-	< 3
OSK-W-17-812_102	Stériles	100	400	8.43	8.48	528	198	-	-	-	46	6.8	-	< 3
OBM-15-552_103	Stériles	100	400	8.26	8.13	511	79	-	-	-	79	13	-	< 3
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles	100	400	8.39	8.14	387	74	-	-	-	44	15	-	< 3
BD-TR02-21-150-170	Mort-terrain	-	-	-	8.522	550	270	268	2.48	-	14.9	9.3	-	<0.1
TU-TR01-21-52-190	Mort-terrain	0	-	-	8.628	521	234	227	7.23	-	9.9	11.5	-	<0.1
MT-1	Mort-terrain	100	400	-	7.62	162	45	45	< 2	-	< 20	< 20	0.14	< 30
MT-1-DupA	Mort-terrain	100	400	-	7.68	173	49	49	< 2	-	< 20	< 20	0.15	< 30
MT-2	Mort-terrain	100	400	-	7.59	188	53	53	< 2	-	< 20	< 20	0.21	< 30
MT-3	Mort-terrain	100	400	-	7.72	190	54	54	< 2	-	22	< 20	0.17	< 30
MT-4	Mort-terrain	100	400	-	7.78	204	56	56	< 2	-	24	< 20	0.18	< 30
MT-5	Mort-terrain	100	400	-	7.7	202	55	55	< 2	-	21	< 20	0.14	< 30
MT-6	Mort-terrain	100	400	-	7.8	204	72	72	< 2	-	< 20	< 20	0.13	< 30
MT-7	Mort-terrain	100	400	-	7.82	198	64	64	< 2	-	< 20	< 20	0.1	< 30
MT-8	Mort-terrain	100	400	-	7.85	228	86	86	< 2	-	< 20	< 20	0.13	< 30
MT-8-DUP-S	Mort-terrain	100	400	-	7.78	200	66	66	< 2	-	< 20	< 20	0.14	< 30
TP-1-S	Mort-terrain	100	400	-	7.91	188	56	56	< 2	-	< 20	< 20	0.08	< 30
TP-1-TS	Mort-terrain	100	400	-	7.95	252	83	83	< 2	-	< 20	< 20	0.17	< 30
TP-2-S	Mort-terrain	100	400	-	8.32	192	57	57	< 2	-	< 20	< 20	0.19	< 30
TP-2-TS	Mort-terrain	100	400	-	7.54	168	39	39	< 2	-	24	< 20	0.08	< 30
TP-3-S	Mort-terrain	100	400	-	8.04	177	53	53	< 2	-	< 20	< 20	0.46	< 30
TP-3-TS	Mort-terrain	100	400	-	7.9	186	52	52	< 2	-	25	< 20	0.09	< 30
TP-7-TS	Mort-terrain	100	400	-	7.95	271	113	113	< 2	-	< 20	< 20	0.09	< 30
TP-8-TS	Mort-terrain	100	400	-	8.04	287	106	106	< 2	-	< 20	< 20	0.08	< 30
TP-10-S	Mort-terrain	100	400	-	7.86	180	63	63	< 2	-	< 20	< 20	0.28	< 30
TP-10-S-DUPA	Mort-terrain	100	400	-	8.1	198	73	73	< 2	-	< 20	< 20	0.25	< 30
TP-10-TS	Mort-terrain	30	120	-	7.63	179	52	52	< 2	-	23	< 20	0.04	< 30
TP-10-TS-DUPA	Mort-terrain	38	151	-	7.78	216	68	68	< 2	-	25	< 20	< 0.03	< 30
TP-11-S	Mort-terrain	100	400	-	7.76	165	44	44	< 2	-	< 20	< 20	0.09	< 30
TP-6-TS	Mort-terrain	93	372	-	8.05	586	218	218	< 2	-	23	20	0.34	< 30
TP-7-S	Mort-terrain	100	400	-	7.88	178	68	68	< 2	-	< 20	< 20	0.15	< 30
TP-9-TS	Mort-terrain	100	400	-	7.76	707	266	266	< 2	-	< 20	< 20	0.19	< 30
TP-5-TS	Mort-terrain	100	400	-	7.81	183	54	54	< 2	-	< 20	< 20	0.13	< 30
TP-6-S	Mort-terrain	100	400	-	8.06	227	69	69	< 2	-	< 20	< 20	0.1	< 30
TP-9-S	Mort-terrain	100	400	-	8.02	174	68	68	< 2	-	< 20	< 20	0.1	< 30
TP-11-TS	Mort-terrain	100	400	-	7.96	139	52	52	< 2	-	< 20	< 20	0.23	< 30
TP-5-TS-DUPA	Mort-terrain	100	400	-	7.76	171	48	48	< 2	-	< 20	< 20	0.17	< 30
TP-5-S	Mort-terrain	100	400	-	7.93	200	59	59	< 2	-	< 20	< 20	0.19	< 30
TP-5-S-DUPA	Mort-terrain	100	400	-	8.03	222	70	70	< 2	-	< 20	< 20	0.2	< 30

Identification de l'échantillon	NO_2	NO_3	$NO_2 + NO_3$	F	CN(T)	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.34	-	-	0.00077	0.066	0.0038	0.0129	0.0113	0.089	< 0.000007	0.000039	66.9	0.000335
E-27-D-L	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.32	-	-	< 0.00001	0.071	0.0128	0.00264	0.00664	0.02	< 0.000007	0.000037	63.2	0.000186
E-27-U-H	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.39	-	-	0.00016	0.047	0.01	0.00264	0.0252	0.04	< 0.000007	0.000009	84.8	0.00141
E-27-U-L	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.62	-	-	0.0003	0.082	0.016	0.0147	0.017	0.03	< 0.000007	0.000008	54.9	0.00165
E-CA-D-H	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.65	-	-	0.00035	0.147	0.0099	0.0183	0.0112	0.026	< 0.000007	0.000011	43.5	0.00157
E-CA-D-L	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.61	-	-	0.00011	0.176	0.0167	0.0095	0.0119	0.054	< 0.000007	< 0.000007	43.7	0.000248
E-CA-U-H	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.64	-	-	0.00128	0.076	0.0243	0.0317	0.0256	0.107	< 0.000007	0.000024	57.4	0.00385
E-CA-U-L	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.85	-	-	< 0.00001	0.112	0.0176	0.0185	0.0472	0.03	< 0.000007	0.000007	37	0.0028
Under Dog A	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.44	-	-	< 0.00001	0.161	0.0079	0.00112	0.0046	0.062	0.00001	0.000051	35.5	0.000301
Under Dog B	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.43	-	-	< 0.00001	0.213	0.0088	0.00136	0.00422	0.09	0.00001	0.000214	32.6	0.000052
Under Dog C	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.28	-	-	< 0.00001	0.025	0.0083	< 0.00005	0.0055	0.183	0.000009	0.000034	120	0.000288
P3-I	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.42	-	-	0.00001	0.341	0.0184	0.00198	0.00832	0.059	< 0.000007	0.000018	22.8	0.000015
P3-J	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.34	-	-	0.00003	0.248	0.024	0.00451	0.0123	0.049	< 0.000007	0.000055	27.1	0.000054
P3-K	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.42	-	-	0.00002	0.282	0.0126	0.00615	0.0191	0.045	< 0.000007	0.000011	28.5	0.00002
P3-L	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.42	-	-	0.00004	0.346	0.0195	0.00959	0.0124	0.043	< 0.000007	< 0.000007	24.1	0.00002
EAG-13-485_2	0.64	< 0.6	0.64	0.3	-	-	< 0.00001	0.32	0.0121	< 0.00005	0.00559	0.007	< 0.000007	0.000009	13.9	< 0.000003
EAG-13-485_3	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.51	-	-	< 0.00001	0.406	0.0004	0.00117	0.00352	0.013	< 0.000007	0.00001	19.1	0.000025
EAG-13-485_4	0.34	< 0.6	< 0.6	0.83	-	-	< 0.00001	0.361	0.005	0.00029	0.00546	0.013	< 0.000007	< 0.000007	15.4	< 0.000003
OBM-15-557_10	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.58	-	-	< 0.00001	0.355	0.0066	< 0.00005	0.0371	0.028	< 0.000007	< 0.000007	18.2	0.000003
OBM-15-559_11	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.64	-	-	< 0.00001	0.637	0.0339	0.00007	0.0123	0.016	< 0.000007	< 0.000007	12.3	0.00002
OBM-15-559_12	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.73	-	-	< 0.00001	0.618	0.0027	< 0.00005	0.0209	0.014	< 0.000007	< 0.000007	15.2	0.000007
OBM-15-559_13	0.32	< 0.6	< 0.6	0.47	-	-	< 0.00001	0.35	0.0016	< 0.00005	0.00522	0.011	< 0.000007	< 0.000007	12.4	< 0.000003
OBM-16-580_17	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.44	-	-	0.00223	0.094	0.0075	0.0115	0.00832	0.042	< 0.000007	0.000024	80.9	0.000031
OBM-16-580_18	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.61	-	-	< 0.00001	0.774	0.0077	0.00025	0.00311	0.018	< 0.000007	< 0.000007	9.42	0.000005
OBM-16-645_22	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.53	-	-	< 0.00001	0.373	0.0124	0.00021	0.00491	0.014	< 0.000007	< 0.000007	22.3	0.000023
OBM-16-671_23	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.61	-	-	< 0.00001	0.317	0.0029	< 0.00005	0.158	0.016	< 0.000007	< 0.000007	16	0.000003
OSK-W-16-715_27	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.56	-	-	< 0.00001	0.394	0.0089	< 0.00005	0.00775	0.02	< 0.000007	< 0.000007	19.5	0.000004
OSK-W-16-751_29	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.4	-	-	< 0.00001	0.588	0.0077	< 0.00005	0.0105	0.019	< 0.000007	< 0.000007	19.9	0.000039
OSK-W-16-751_30	0.47	< 0.6	< 0.6	0.15	-	-	< 0.00001	0.436	0.0016	< 0.00005	0.00186	0.039	< 0.000007	< 0.000007	12.1	0.000006
OSK-W-16-760_31	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.62	-	-	< 0.00001	0.54	0.0051	0.00104	0.00541	0.027	< 0.000007	< 0.000007	16.6	0.000103
OSK-W-17-773_37	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.22	-	-	< 0.00001	0.182	0.0008	< 0.00005	0.011	0.038	< 0.000007	< 0.000007	29.5	< 0.000003
OSK-W-17-773_38	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.35	-	-	< 0.00001	0.463	0.012	< 0.00005	0.0018	0.035	< 0.000007	< 0.000007	14	< 0.000003
OSK-W-17-773_39	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.37	-	-	< 0.00001	0.56	0.0229	< 0.00005	0.00214	0.059	< 0.000007	< 0.000007	16.3	0.000004
OSK-W-17-773_41	0.4	< 0.6	< 0.6	0.24	-	-	< 0.00001	0.444	0.0028	< 0.00005	0.00755	0.016	< 0.000007	< 0.000007	12	< 0.000003
OSK-W-17-773_42	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.35	-	-	< 0.00001	0.287	0.0019	< 0.00005	0.00443	0.011	< 0.000007	< 0.000007	18.3	< 0.000003
OSK-W-17-774_44	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.78	-	-	< 0.00001	1.33	0.0081	< 0.00005	0.00328	0.014	< 0.000007	< 0.000007	6.12	< 0.000003
OSK-W-17-779_46	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.62	-	-	< 0.00001	0.909	0.0542	< 0.00005	0.00333	0.02	< 0.000007	< 0.000007	11.7	0.000012
OSK-W-17-779_47	0.38	< 0.6	< 0.6	0.07	-	-	< 0.00001	0.354	0.0005	< 0.00005	0.00583	0.01	< 0.000007	< 0.000007	57.3	0.000003
OSK-W-17-788_51	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.45	-	-	< 0.00001	0.675	0.0082	< 0.00005	0.0027	0.029	< 0.000007	< 0.000007	11.1	< 0.000003
EAG-13-485_53	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.55	-	-	0.00068	0.185	0.0282	0.0186	0.0204	0.016	< 0.000007	0.00001	29.5	0.000774
EAG-13-497_56	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.65	-	-	0.00001	0.163	0.0091	0.00025	0.00816	0.02	< 0.000007	< 0.000007	39.9	0.000045
EAG-13-513_57	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.44	-	-	< 0.00001	0.095	0.0149	0.0003	0.00932	0.023	< 0.000007	< 0.000007	71.9	0.000061
EAG-14-538_58	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.72	-	-	0.00036	0.202	0.0471	0.0114	0.00281	0.013	< 0.000007	0.000024	21.8	0.000024
OBM-15-559_59	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.65	-	-	< 0.00001	0.292	0.001	0.00079	0.00417	0.03	< 0.000007	0.000008	31.7	0.000007
OBM-15-566_60	0.35	< 0.6	< 0.6	0.44	-	-	< 0.00001	0.583	0.0174	< 0.00005	0.00583	0.012	< 0.000007	0.000008	13	0.000005
OBM-16-630_61	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.55	-	-	0.00001	0.316	0.013	0.00636	0.00695	0.018	< 0.000007	0.000131	22.7	0.000026
OBM-16-654_62	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.09	-	-	< 0.00001	0.01	0.0085	< 0.00005	0.00785	0.022	0.000014	< 0.000007	35.6	0.000807
OBM-16-671_63	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.53	-	-	< 0.00001	0.376	0.0016	< 0.00005	0.0377	0.021	< 0.000007	< 0.000007	43.3	0.000005

Identification de l'échantillon	NO_2	NO_3	$NO_2 + NO_3$	F	CN(T)	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OBM-16-673_64	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.43	-	-	< 0.00001	0.068	0.003	0.00033	0.0233	0.026	< 0.000007	0.000007	81.7	0.000131
OSK-W-16-760_67	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.44	-	-	< 0.00001	0.219	0.0062	0.001	0.00792	0.039	< 0.000007	0.000029	39.4	0.000249
OBM-16-580_68	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.54	-	-	< 0.00001	0.362	0.0032	0.00268	0.00427	0.032	< 0.000007	0.000026	23.7	0.000022
OBM-16-645_69	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.49	-	-	< 0.00001	0.176	0.0026	0.00099	0.00734	0.036	< 0.000007	0.000007	45.6	0.000045
OBM-16-642_70	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.8	-	-	< 0.00001	0.248	0.0011	0.00025	0.0121	0.017	< 0.000007	< 0.000007	32.7	0.000011
OSK-W-17-774_72	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.95	-	-	< 0.00001	0.484	0.0031	0.00017	0.19	0.018	< 0.000007	< 0.000007	19.4	0.000048
OSK-W-17-1006_75	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.42	-	-	< 0.00001	0.43	0.0179	0.00005	0.00465	0.049	< 0.000007	< 0.000007	25.7	0.000003
OSK-W-17-934_77	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.42	-	-	< 0.00001	0.772	0.0458	< 0.00005	0.00468	0.038	< 0.000007	< 0.000007	14.6	0.000013
Tails CND 1	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.37	< 0.01	< 0.01	< 0.00001	0.001	0.0061	< 0.00005	0.058	0.015	< 0.000007	< 0.000007	302	0.00259
Tails CND 4	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.24	< 0.01	< 0.01	< 0.00001	0.001	0.0085	< 0.00005	0.0347	0.019	< 0.000007	< 0.000007	314	0.00147
Tails CND 5	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.5	0.02	< 0.01	< 0.00001	0.005	0.0013	< 0.00005	0.0117	0.019	< 0.000007	< 0.000007	152	0.00012
Tails CND 6	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.59	< 0.01	< 0.01	< 0.00001	0.005	0.0007	< 0.00005	0.0111	0.022	< 0.000007	0.000009	218	0.000309
Triple Lynx LG	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.67	-	-	< 0.00001	0.292	0.0138	0.00071	0.00495	0.056	< 0.000007	0.000027	20.1	0.000015
Lynx 4 LP-LG	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.32	-	-	0.00001	0.289	0.0068	0.00055	0.00237	0.031	< 0.000007	0.00005	18	0.000034
Lynx 4 HP-LG	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.47	-	-	< 0.00001	0.202	0.01	0.0003	0.00307	0.042	< 0.000007	0.000016	24.3	0.000036
Triple Lynx MG/HG	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.46	-	-	< 0.00001	0.213	0.0091	0.00053	0.005	0.034	< 0.000007	0.000038	23.6	0.000037
Lynx 4 LP-MG/HG	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.33	-	-	0.00001	0.166	0.0102	0.00129	0.00366	0.036	< 0.000007	0.000028	29.1	0.000068
Lynx 4 HP-MG/HG	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.27	-	-	0.00004	0.137	0.0223	0.00122	0.0044	0.061	< 0.000007	0.000007	34.5	0.000035
GC10001	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.38	-	-	< 0.00001	0.359	0.0142	0.00028	0.00279	0.037	< 0.000007	0.000016	21.2	0.000026
GC10002	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.38	-	-	< 0.00001	0.414	0.0268	0.00058	0.00639	0.034	< 0.000007	0.000172	19.6	0.000081
GC10003	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.29	-	-	< 0.00001	0.391	0.0126	< 0.00005	0.00243	0.059	< 0.000007	0.000013	14.3	< 0.000003
GC10004	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.47	-	-	< 0.00001	0.424	0.0318	0.00013	0.00516	0.027	< 0.000007	0.000027	20.1	0.000005
GC10005	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.42	-	-	0.00001	0.278	0.0279	0.00146	0.0037	0.041	< 0.000007	0.000123	30.4	0.000033
GC10006	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.26	-	-	< 0.00001	0.418	0.0162	0.00011	0.0021	0.032	< 0.000007	0.000039	12.1	0.000008
GC10007	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.27	-	-	< 0.00001	0.456	0.0211	< 0.00005	0.00307	0.05	< 0.000007	0.000015	14.9	0.000023
GC10008	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.58	-	-	0.00001	0.532	0.0222	0.00011	0.002	0.02	< 0.000007	0.000035	10.6	0.000045
GC10009	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.31	-	-	< 0.00001	0.494	0.0155	< 0.00005	0.00196	0.023	< 0.000007	0.000018	12.5	0.000026
GC10010	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.3	-	-	< 0.00001	0.524	0.0133	0.00006	0.0015	0.047	< 0.000007	0.000018	13.9	0.000014
GC10011	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.42	-	-	< 0.00001	1.02	0.16	< 0.00005	0.00222	0.035	< 0.000007	0.000013	6.23	0.000009
GC10012	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.19	-	-	< 0.00001	0.463	0.0113	0.00009	0.00294	0.016	< 0.000007	0.000018	20.9	0.000006
GC10013	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.45	-	-	< 0.00001	0.408	0.0079	0.00007	0.0061	0.017	< 0.000007	0.000007	14.7	0.000005
GC10014	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-	-	< 0.00001	0.333	0.0041	< 0.00005	0.0149	0.018	< 0.000007	0.000007	21	< 0.000003
GC10015	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.13	-	-	< 0.00001	0.372	0.0009	< 0.00005	0.00604	0.015	< 0.000007	< 0.000007	12.5	< 0.000003
GC10016	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.11	-	-	< 0.00001	0.257	0.0023	< 0.00005	0.00149	0.017	< 0.000007	< 0.000007	11.5	< 0.000003
GC10017	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.22	-	-	< 0.00001	0.28	0.0054	< 0.00005	0.00553	0.029	< 0.000007	0.000011	24.1	< 0.000003
GC10018	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.1	-	-	< 0.00001	0.18	0.0041	< 0.00005	0.00558	0.036	< 0.000007	0.000013	22.4	< 0.000003
GC10019	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-	-	< 0.00001	0.327	0.004	< 0.00005	0.00639	0.016	< 0.000007	0.00004	15.9	< 0.000003
GC10020	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.18	-	-	< 0.00001	0.257	0.0028	< 0.00005	0.00751	0.02	< 0.000007	< 0.000007	13.3	< 0.000003
GC10021	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.14	-	-	< 0.00001	0.229	0.0077	0.00025	0.0039	0.038	< 0.000007	0.000015	18.8	< 0.000003
GC10022	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.11	-	-	< 0.00001	0.288	0.008	0.00198	0.00289	0.02	< 0.000007	0.000048	18.8	< 0.000003
GC10023	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.24	-	-	< 0.00001	0.255	0.0828	0.00007	0.00258	0.028	< 0.000007	< 0.000007	18.5	< 0.000003
GC10024	< 0.3	< 0.6	< 0.6	< 0.06	-	-	< 0.00001	0.181	0.001	< 0.00005	0.00542	0.015	< 0.000007	< 0.000007	66.5	< 0.000003
GC10025	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.48	-	-	< 0.00001	0.547	0.0448	< 0.00005	0.00246	0.02	< 0.000007	0.000009	11.7	0.000091
GC10026	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.44	-	-	< 0.00001	0.346	0.0337	0.00045	0.00285	0.018	< 0.000007	0.000192	26.6	0.000003
GC10027	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.64	-	-	< 0.00001	0.455	0.108	0.00011	0.00225	0.026	< 0.000007	0.000072	13.2	0.000017
GC10028	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.5	-	-	< 0.00001	0.3	0.0038	< 0.00005	0.00321	0.022	< 0.000007	0.00017	15.9	0.000014
GC10029	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.34	-	-	< 0.00001	0.344	0.0093	0.00019	0.00363	0.03	< 0.000007	0.000086	19.4	< 0.000003
GC10030	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.78	-	-	0.00001	0.504	0.0144	0.00017	0.00497	0.018	< 0.000007	0.000028	18.7	0.000009

Identification de l'échantillon	NO_2	NO_3	$NO_2 + NO_3$	F	CN(T)	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GC10031	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.47	-	-	< 0.00001	0.754	0.0098	< 0.00005	0.00247	0.019	< 0.000007	0.000034	9.15	< 0.000003
GC10032	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.46	-	-	< 0.00001	0.63	0.0046	< 0.00005	0.00376	0.02	< 0.000007	0.000053	11.9	0.000007
CIL 11 CND	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.09	-	-	0.00093	0.037	0.0076	0.00962	0.0377	0.016	< 0.000007	< 0.000007	54.3	0.000041
CIL 12 CND	< 0.3	< 0.6	< 0.6	0.13	-	-	0.00038	0.018	0.0033	0.00024	0.00398	0.012	< 0.000007	0.000043	51.1	0.00871
CIL 13 CND	< 0.3	0.86	0.86	0.07	-	-	< 0.00001	0.015	0.0035	< 0.00005	0.00433	0.014	< 0.000007	0.000018	91.4	0.00624
RC-F03-21	< 3	< 6	< 6	0.13	-	-	< 0.00001	0.208	0.0004	0.00006	0.00247	0.024	< 0.000007	< 0.00001	21.4	< 0.000003
VR2-F01-21_CR-7	< 3	< 6	< 6	0.28	-	-	< 0.00001	0.137	0.0006	0.00023	0.00508	0.021	< 0.000007	< 0.00001	34.5	< 0.000003
VR3-F01-21_CR-5	< 3	< 6	< 6	0.06	-	-	0.00002	1.18	< 0.0002	< 0.00005	0.00037	0.053	< 0.000007	< 0.00001	6.19	< 0.000003
OSK-W-19-1746-W1-765	< 3	< 6	< 6	1.13	-	-	< 0.00001	2.95	0.0134	< 0.00005	0.00807	0.025	0.000013	< 0.00001	6.35	0.000015
OSK-W-17-663-W2-680	< 3	< 6	< 6	0.66	-	-	< 0.00001	0.272	0.0023	0.0031	0.01197	0.016	0.000007	< 0.00001	45	0.000011
OSK-W-19-1857-W2-1030	< 3	< 6	< 6	0.63	-	-	< 0.00001	0.968	0.0126	< 0.00005	0.00177	0.037	< 0.000007	< 0.00001	12.9	0.000022
OSK-W-19-1857-W2-1210	< 3	< 6	< 6	0.12	-	-	< 0.00001	0.397	0.001	< 0.00005	0.00381	0.024	< 0.000007	0.00002	18.9	0.000041
OSK-W-19-1897-496	< 3	< 6	< 6	0.47	-	-	< 0.00001	0.314	0.0021	0.00086	0.08125	0.024	< 0.000007	0.00016	30.7	0.000024
OSK-W-19-909-W12-770	< 3	< 6	< 6	0.82	-	-	< 0.00001	1.32	0.0209	< 0.00005	0.00208	0.054	< 0.000007	< 0.00001	8.45	0.000007
OSK-W-19-934-W3-940	< 3	< 6	< 6	0.95	-	-	0.00004	1.1	0.0049	0.00006	0.00395	0.024	< 0.000007	< 0.00001	13.2	0.000007
OSK-W-19-934-W3-1045	< 3	< 6	< 6	1.01	-	-	< 0.00001	1.34	0.0122	0.00027	0.00238	0.024	< 0.000007	< 0.00001	10.2	0.000013
OSK-W-21-2512-W3-610	< 3	< 6	< 6	1.18	-	-	< 0.00001	1.09	0.0015	< 0.00005	0.01441	0.029	< 0.000007	< 0.00001	9.12	0.000005
OKS-W-21-2613-W1-855	< 3	< 6	< 6	0.13	-	-	< 0.00001	0.27	0.0019	< 0.00005	0.504	0.012	0.000014	< 0.00001	15.9	0.000003
OSK-W-21-2629-845	< 3	< 6	< 6	0.38	-	-	< 0.00001	0.748	0.0023	< 0.00005	0.00473	0.069	< 0.000007	< 0.00001	8.99	< 0.000003
OSK-W-21-2605-1332	< 3	< 6	< 6	0.74	-	-	< 0.00001	0.542	0.0042	0.0001	0.00585	0.034	< 0.000007	< 0.00001	27.4	0.000008
OSK-W-21-2629-948	< 3	< 6	< 6	0.45	-	-	< 0.00001	0.486	0.0358	0.00008	0.00796	0.057	< 0.000007	< 0.00001	13.3	0.000003
OSK-W-21-2613-1042	< 3	< 6	< 6	0.75	-	-	< 0.00001	0.573	0.0729	0.0008	0.00788	0.023	< 0.000007	< 0.00001	18	0.000018
OSK-W-21-2587-1060	< 3	< 6	< 6	1.96	-	-	< 0.00001	1.24	0.018	< 0.00005	0.0101	0.019	< 0.000007	< 0.00001	10.2	< 0.000003
WST-21-0879-639	< 3	< 6	< 6	0.41	-	-	< 0.00001	0.485	0.0044	0.00007	0.00325	0.026	< 0.000007	< 0.00001	8.99	< 0.000003
OSK-W-19-1897-610	< 3	< 6	< 6	0.83	-	-	< 0.00001	0.476	0.0029	< 0.00005	0.0163	0.015	< 0.000007	< 0.00001	16	< 0.000003
OSK-W-19-1897-825	< 3	< 6	< 6	0.7	-	-	< 0.00001	0.434	0.0024	0.0002	0.00451	0.011	< 0.000007	< 0.00001	14.9	0.000012
OSK-W-19-1897-983	< 3	< 6	< 6	0.68	-	-	0.00001	0.415	0.0069	0.00314	0.00224	0.025	< 0.000007	0.00004	17	< 0.000003
OSK-W-20-2323-115	< 3	< 6	< 6	0.55	-	-	< 0.00001	0.419	0.0006	0.00033	0.00327	0.011	< 0.000007	< 0.00001	15.6	< 0.000003
OSK-W-19-1949-W1-948	< 3	< 6	< 6	0.21	-	-	< 0.00001	0.389	0.0127	< 0.00005	0.00292	0.031	< 0.000007	< 0.00001	13.7	< 0.000003
OSK-W-21-2252-W12-922	< 3	< 6	< 6	1.3	-	-	< 0.00001	0.875	0.0798	0.00016	0.00308	0.026	< 0.000007	< 0.00001	6.48	0.000081
OSK-W-21-2252-1013	< 3	< 6	< 6	0.8	-	-	< 0.00001	1.03	0.0086	< 0.00005	0.00375	0.019	< 0.000007	< 0.00001	10.8	0.000047
OSK-W-20-2283-W7-888	< 3	< 6	< 6	0.69	-	-	< 0.00001	0.588	0.0211	0.00017	0.00434	0.019	< 0.000007	< 0.00001	15.8	0.000138
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	< 3	< 6	< 6	0.56	-	-	< 0.00001	< 0.001	0.0071	0.00042	0.0033	0.036	< 0.000007	< 0.00001	15	0.000239
OSK-W-20-2375-W4-890	< 3	< 6	< 6	1.33	-	-	< 0.00001	0.679	0.0201	0.00008	0.00197	0.032	< 0.000007	< 0.00001	13.1	0.000034
OSK-W-20-2350-125	< 3	< 6	< 6	0.72	-	-	< 0.00001	0.71	0.003	< 0.00005	0.004	0.023	< 0.000007	< 0.00001	8.06	0.000029
OSK-W-21-2444-545	< 3	< 6	< 6	0.55	-	-	< 0.00001	0.408	0.0011	< 0.00005	0.0148	0.004	< 0.000007	< 0.00001	26.4	0.000013
WST-21-0647-161.5	< 3	< 6	< 6	0.92	-	-	< 0.00001	1.26	0.008	< 0.00005	0.0026	0.027	Report No.	< 0.00001	6.36	< 0.000003
WST-21-0647-313	< 3	< 6	< 6	0.59	-	-	0.00001	0.956	0.0233	0.00013	0.00277	0.026	< 0.000007	< 0.00001	12.1	0.000043
WST-19-0160A-55	< 3	< 6	< 6	0.35	-	-	< 0.00001	0.236	0.0007	0.00041	0.00771	0.018	< 0.000007	< 0.00001	35.5	0.00002
OSK-W-21-2606-615	< 3	< 6	< 6	0.36	-	-	< 0.00001	0.394	0.0058	0.00082	0.0036	0.021	< 0.000007	< 0.00001	27.4	0.000009
OSK-W-21-2606-670	< 3	< 6	< 6	0.26	-	-	0.00001	0.461	0.0009	< 0.00005	0.0012	0.011	< 0.000007	< 0.00001	11.4	0.000003
WST-21-0666-54	< 3	< 6	< 6	0.38	-	-	< 0.00001	0.419	0.0021	< 0.00005	0.00461	0.064	< 0.000007	< 0.00001	13.4	0.000012
WST-22-1013-345	< 3	< 6	< 6	1.02	-	-	< 0.00001	0.887	0.0135	0.00024	0.00658	0.045	< 0.000007	< 0.00001	12.8	0.000075
OSK-W-21-2551-W3-915	< 3	< 6	< 6	0.57	-	-	< 0.00001	1.76	0.076	< 0.00005	0.00109	0.082	< 0.000007	< 0.00001	5.56	0.00001
WST-21-0992-450	< 3	< 6	< 6	0.77	-	-	0.00001	0.818	0.0304	0.00006	0.00333	0.033	< 0.000007	< 0.00001	11.4	0.000007
WST-21-0952-32	< 3	< 6	< 6	0.23	-	-	< 0.00001	0.542	0.0045	< 0.00005	0.00325	0.026	< 0.000007	< 0.00001	10	< 0.000003
OSK-W-21-1949-W15-1080	< 3	< 6	< 6	1.01	-	-	< 0.00001	1.12	0.0168	0.00006	0.00349	0.028	< 0.000007	< 0.00001	10.7	0.000042
WST-18-0024-50	< 3	< 6	< 6	0.69	-	-	< 0.00001	0.192	0.0031	0.0004	0.00988	0.018	< 0.000007	< 0.00001	54.6	0.000011

Identification de l'échantillon	NO_2	NO_3	$NO_2 + NO_3$	F	CN(T)	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-21-2555-590	< 3	< 6	< 6	0.27	-	-	< 0.00001	0.238	0.002	< 0.00005	0.145	0.01	< 0.000007	< 0.00001	12.1	< 0.000003
OSK-W-21-2544-838	< 3	< 6	< 6	0.7	-	-	< 0.00001	0.658	0.0179	0.00023	0.00761	0.032	< 0.000007	< 0.00001	19.8	0.000035
WST-20-0573-367	< 3	< 6	< 6	0.95	-	-	< 0.00001	1.22	0.0046	< 0.00005	0.0137	0.031	< 0.000007	< 0.00001	9.97	0.000004
OBM-15-552-280	< 3	< 6	< 6	0.95	-	-	< 0.00001	1.3	0.0016	< 0.00005	0.0489	0.018	< 0.000007	< 0.00001	8.91	< 0.000003
OBM-16-655-600	< 3	< 6	< 6	0.86	-	-	< 0.00001	0.659	0.0025	< 0.00005	0.00962	0.016	< 0.000007	< 0.00001	8.81	0.000003
OBM-16-655-330	< 3	< 6	< 6	0.52	-	-	< 0.00001	0.261	0.0003	0.00006	0.012	0.012	< 0.000007	< 0.00001	23.9	< 0.000003
OBM-16-677-79	< 3	< 6	< 6	1.14	-	-	< 0.00001	0.887	0.0015	< 0.00005	0.0476	0.018	< 0.000007	< 0.00001	6.59	0.000003
OSK-W-16-706-W2-905	< 3	< 6	< 6	1.43	-	-	< 0.00001	0.68	0.0018	0.00049	0.0047	0.02	< 0.000007	< 0.00001	9.33	0.000013
OSK-W-17-1079-580	< 3	< 6	< 6	0.43	-	-	< 0.00001	0.408	0.0017	< 0.00005	0.00254	0.018	< 0.000007	< 0.00001	8.95	0.000004
OSK-W-17-1104-665	< 3	< 6	< 6	< 0.06	-	-	< 0.00001	0.34	0.0007	< 0.00005	0.0013	0.005	< 0.000007	< 0.00001	61.6	< 0.000003
OSK-W-17-1121-545	< 3	< 6	< 6	0.91	-	-	< 0.00001	1.65	0.0065	< 0.00005	0.00103	0.02	< 0.000007	< 0.00001	1.97	< 0.000003
OSK-W-17-1305-261	< 3	< 6	< 6	0.79	-	-	< 0.00001	0.688	0.0022	< 0.00005	0.0918	0.014	< 0.000007	< 0.00001	9.81	< 0.000003
OSK-W-17-1369-219.5	< 3	< 6	< 6	0.55	-	-	0.00002	0.608	0.0768	0.0002	0.00453	0.009	0.000007	0.00003	8.3	0.000074
OSK-W-17-968-145	< 3	< 6	< 6	0.36	-	-	< 0.00001	0.54	0.0829	0.00018	0.00211	0.016	< 0.000007	< 0.00001	8.93	< 0.000003
OSK-W-18-1386-W4-885	< 3	< 6	< 6	0.42	-	-	< 0.00001	0.402	0.0242	0.00015	0.00268	0.037	< 0.000007	< 0.00001	11.3	0.000003
OSK-W-18-1608-805	< 3	< 6	< 6	0.43	-	-	< 0.00001	0.442	0.0166	< 0.00005	0.0074	0.032	< 0.000007	< 0.00001	10.3	0.00001
OSK-W-18-1713-470	< 3	< 6	< 6	0.7	-	-	< 0.00001	0.598	0.0071	0.00007	0.00328	0.017	< 0.000007	< 0.00001	7.86	0.000007
OSK-W-18-1759-190	< 3	< 6	< 6	1.08	-	-	< 0.00001	1.22	0.0743	< 0.00005	0.00418	0.028	< 0.000007	< 0.00001	5.71	0.000008
OSK-W-19-1181-W12-1140	< 3	< 6	< 6	1.32	-	-	< 0.00001	1.36	0.0128	< 0.00005	0.00249	0.024	< 0.000007	< 0.00001	5.86	0.000026
OSK-W-19-1181-W5-845	< 3	< 6	< 6	1.64	-	-	< 0.00001	1.31	0.0054	< 0.00005	0.00266	0.03	< 0.000007	< 0.00001	3.84	0.000004
OSK-W-19-1181-W5-970	< 3	< 6	< 6	0.15	-	-	< 0.00001	0.351	0.0012	< 0.00005	0.00866	0.024	< 0.000007	< 0.00001	21.9	< 0.000003
OSK-W-19-1412-W3-715	< 3	< 6	< 6	0.36	-	-	< 0.00001	0.753	0.0038	< 0.00005	0.00245	0.045	< 0.000007	< 0.00001	5.02	< 0.000003
OSK-W-19-1412-W3-765	< 3	< 6	< 6	0.3	-	-	< 0.00001	0.232	0.0013	< 0.00005	0.00375	0.051	< 0.000007	< 0.00001	17.2	< 0.000003
#08351	< 3	17.1	17.1	< 0.06	-	-	< 0.00001	0.551	0.0009	< 0.00005	0.00257	0.028	< 0.000007	< 0.00001	6.49	0.00003
#08352	< 3	< 6	< 6	0.63	-	-	< 0.00001	0.405	0.0022	0.00013	0.0104	0.068	< 0.000007	< 0.00001	19.6	0.000009
#08353	< 3	< 6	< 6	0.13	-	-	< 0.00001	0.389	0.0011	< 0.00005	0.00205	0.032	< 0.000007	< 0.00001	7.56	0.000005
#08358	< 3	< 6	< 6	0.26	-	-	< 0.00001	0.994	0.0014	< 0.00005	0.022	0.014	< 0.000007	< 0.00001	24.2	0.00001
OBM-15-564_79	< 0.3	< 0.6	-	0.41	-	-	< 0.00001	0.356	0.01	0.00237	0.00238	0.029	< 0.000007	0.000008	19.3	0.000151
OBM-15-557_80	< 0.3	< 0.6	-	0.56	-	-	< 0.00001	0.371	0.0053	0.00152	0.0033	0.052	< 0.000007	0.000042	18	< 0.000003
OBM-15-552_81	< 0.3	< 0.6	-	0.75	-	-	0.00017	0.425	0.0033	0.00183	0.00413	0.039	< 0.000007	0.000008	20.5	0.000023
OBM-15-554_82	< 0.3	< 0.6	-	0.48	-	-	< 0.00001	0.262	0.0005	0.0004	0.00614	0.063	< 0.000007	0.000008	30.4	0.000003
OSK-W-16-311-W2_84	< 0.3	< 0.6	-	0.72	-	-	< 0.00001	0.722	0.0053	0.00071	0.00303	0.025	< 0.000007	< 0.000007	10.9	0.000006
OSK-W-16-706-W1_85	< 0.3	< 0.6	-	0.7	-	-	0.00001	0.42	0.0046	0.00052	0.00441	0.017	< 0.000007	< 0.000007	16.8	0.000007
OSK-W-16-706-W1_86	< 0.3	< 0.6	-	0.72	-	-	0.00001	0.392	0.0034	0.00227	0.00428	0.022	< 0.000007	0.00008	19.5	0.000007
OSK-W-16-706-W1_87	< 0.3	< 0.6	-	0.63	-	-	0.00002	1.39	0.021	0.00619	0.00168	0.036	< 0.000007	0.000013	6.96	0.000019
OSK-W-16-706-W1_88	< 0.3	< 0.6	-	0.92	-	-	0.00012	0.49	0.0037	0.0013	0.00608	0.029	< 0.000007	0.000007	28.4	0.000014
OSK-W-16-706-W2_89	< 0.3	< 0.6	-	0.86	-	-	0.00001	0.429	0.0031	0.0004	0.00391	0.03	< 0.000007	0.000011	22.7	0.000014
OSK-W-16-708-W1_90	< 0.3	< 0.6	-	0.25	-	-	< 0.00001	0.076	0.0004	0.00013	0.03516	0.033	< 0.000007	< 0.000007	117	0.000014
OSK-W-16-708-W2_91	< 0.3	< 0.6	-	0.58	-	-	0.00002	0.295	0.0013	0.00043	0.00346	0.031	< 0.000007	< 0.000007	31.2	0.000009
OSK-W-16-735-W2_92	< 0.3	< 0.6	-	0.74	-	-	0.00001	0.9	0.0136	0.00161	0.00266	0.033	< 0.000007	< 0.000007	7.46	0.000021
OSK-W-16-743_93	< 0.3	< 0.6	-	0.94	-	-	0.00063	0.369	0.158	0.022	0.00368	0.034	< 0.000007	0.000011	17.1	0.000049
OSK-W-16-746_94	< 0.3	< 0.6	-	0.38	-	-	< 0.00001	0.137	0.0004	0.00019	0.0409	0.01	< 0.000007	< 0.000007	369	0.000019
OSK-W-16-754_95	< 0.3	< 0.6	-	0.88	-	-	0.00003	0.558	0.0035	0.00048	0.00457	0.027	< 0.000007	0.000015	17.2	0.000031
OSK-W-16-754_96	< 0.3	< 0.6	-	0.73	-	-	0.00001	0.34	0.0033	0.00178	0.00342	0.046	< 0.000007	0.000009	19	0.000007
OSK-W-17-774_97	< 0.3	< 0.6	-	0.26	-	-	0.00006	0.111	0.0005	0.00067	0.0498	0.008	< 0.000007	< 0.000007	798	0.000023
OSK-W-17-774_98	< 0.3	< 0.6	-	0.74	-	-	< 0.00001	1.12	0.0046	0.00012	0.00304	0.028	< 0.000007	< 0.000007	8.9	0.000013
OSK-W-17-789_99	< 0.3	< 0.6	-	0.96	-	-	0.00002	0.686	0.0084	0.00256	0.00175	0.044	< 0.000007	0.000014	12.3	0.000019
OSK-W-17-789_100	< 0.3	< 0.6	-	0.79	-	-	0.00031	0.669	0.0108	0.006	0.00271	0.042	< 0.000007	0.000007	14.5	0.000008

Identification de l'échantillon	NO_2	NO_3	$NO_2 + NO_3$	F	CN(T)	CN Disponible	Hg	Al	As	Ag	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-812_101	< 0.3	< 0.6	-	0.38	-	-	< 0.00001	0.739	0.0648	< 0.00005	0.00179	0.087	< 0.000007	< 0.000007	11.5	0.000006
OSK-W-17-812_102	< 0.3	< 0.6	-	0.35	-	-	< 0.00001	0.432	0.0302	0.00006	0.00489	0.111	< 0.000007	< 0.000007	24.3	0.000004
OBM-15-552_103	< 0.3	< 0.6	-	1.16	-	-	0.00033	0.224	0.0017	0.00195	0.0048	0.059	< 0.000007	0.000007	33	0.000123
OSK-W-16-311-W1_83	< 0.3	< 0.6	-	0.56	-	-	< 0.00001	0.417	0.008	0.00249	0.00294	0.016	< 0.000007	< 0.000007	22.7	0.000056
BD-TR02-21-150-170	<0.5	0.5	-	0.4	-	-	<0.0001	4.81	0.001	0.003	0.062	<0.05	<0.001	<0.5	47	<0.001
TU-TR01-21-52-190	<0.5	<0.05	-	0.5	-	-	<0.0001	3.78	0.0018	<0.002	0.094	0.065	<0.001	<0.5	19	<0.001
MT-1	< 3	< 6	-	0.15	-	-	< 0.00001	0.95	< 0.002	< 0.0005	0.0046	0.57	0.00008	0.0049	2.6	0.00008
MT-1-DupA	< 3	< 6	-	0.17	-	-	< 0.00001	1.34	0.003	< 0.0005	0.0065	0.59	0.00007	0.0001	2.8	< 0.00003
MT-2	< 3	< 6	-	0.17	-	-	< 0.00001	2.04	0.002	< 0.0005	0.0149	0.72	< 0.00007	< 0.0001	4.8	0.00008
MT-3	< 3	< 6	-	0.18	-	-	< 0.00001	1.21	< 0.002	< 0.0005	0.0098	0.76	0.0001	0.0003	4.4	0.00012
MT-4	< 3	< 6	-	0.19	-	-	< 0.00001	1.41	0.003	< 0.0005	0.0068	0.72	0.00007	0.0001	3.6	< 0.00003
MT-5	< 3	< 6	-	0.17	-	-	< 0.00001	0.87	< 0.002	< 0.0005	0.0061	0.53	< 0.00007	< 0.0001	3.5	0.00007
MT-6	< 3	< 6	-	0.19	-	-	< 0.00001	1.57	0.003	< 0.0005	0.0141	0.79	< 0.00007	< 0.0001	8.3	0.00009
MT-7	< 3	< 6	-	0.18	-	-	< 0.00001	0.99	0.002	< 0.0005	0.0083	0.67	< 0.00007	< 0.0001	6.9	< 0.00003
MT-8	< 3	< 6	-	0.18	-	-	< 0.00001	0.97	< 0.002	< 0.0005	0.0116	0.68	< 0.00007	< 0.0001	9.8	0.00006
MT-8-DUP-S	< 3	< 6	-	0.21	-	-	< 0.00001	1.12	0.002	< 0.0005	0.0055	0.81	< 0.00007	< 0.0001	4.6	0.00008
TP-1-S	< 3	< 6	-	0.34	-	-	< 0.00001	2.43	0.002	< 0.0005	0.0105	0.56	0.00008	< 0.0001	1.7	0.00005
TP-1-TS	< 3	< 6	-	0.23	-	-	< 0.00001	1.31	0.003	< 0.0005	0.0116	0.92	< 0.00007	< 0.0001	5.3	0.00009
TP-2-S	< 3	< 6	-	0.43	-	-	< 0.00001	2.86	0.002	< 0.0005	0.02	0.42	< 0.00007	< 0.0001	2.2	< 0.00003
TP-2-TS	< 3	< 6	-	0.24	-	-	< 0.00001	0.96	< 0.002	< 0.0005	0.0016	0.6	< 0.00007	0.0049	1.1	< 0.00003
TP-3-S	< 3	< 6	-	0.46	-	-	< 0.00001	4.88	0.003	< 0.0005	0.0335	0.4	0.00011	< 0.0001	1.4	< 0.00003
TP-3-TS	< 3	< 6	-	0.19	-	-	< 0.00001	1.05	0.002	< 0.0005	0.0022	0.62	0.00012	0.0001	1.9	0.00012
TP-7-TS	< 3	< 6	-	0.24	-	-	< 0.00001	0.87	< 0.002	< 0.0005	0.0211	0.81	< 0.00007	< 0.0001	19.3	< 0.00003
TP-8-TS	< 3	< 6	-	0.21	-	-	< 0.00001	0.86	0.005	< 0.0005	0.0155	0.75	< 0.00007	< 0.0001	15.1	< 0.00003
TP-10-S	< 3	< 6	-	0.4	-	-	< 0.00001	5.31	< 0.002	< 0.0005	0.037	0.41	< 0.00007	< 0.0001	3.8	0.00004
TP-10-S-DUPA	< 3	< 6	-	0.36	-	-	< 0.00001	8.29	< 0.002	< 0.0005	0.0611	0.44	0.00012	0.0001	5.5	0.00009
TP-10-TS	< 3	< 6	-	0.27	-	-	< 0.00001	0.27	0.005	< 0.0005	0.0113	0.89	< 0.00007	< 0.0001	10.6	< 0.00003
TP-10-TS-DUPA	< 3	< 6	-	0.31	-	-	< 0.00001	0.29	0.007	< 0.0005	0.0187	0.93	< 0.00007	< 0.0001	14.5	< 0.00003
TP-11-S	< 3	< 6	-	0.16	-	-	< 0.00001	2.77	< 0.002	< 0.0005	0.0058	0.53	< 0.00007	< 0.0001	1.5	< 0.00003
TP-6-TS	< 3	< 6	-	0.27	-	-	0.00004	0.46	0.007	< 0.0005	0.0378	0.92	< 0.00007	< 0.0001	47.8	0.00004
TP-7-S	< 3	< 6	-	0.19	-	-	0.00003	8.66	0.003	< 0.0005	0.045	0.4	0.00015	< 0.0001	7.2	0.00004
TP-9-TS	< 3	< 6	-	0.25	-	-	0.00003	0.37	0.006	< 0.0005	0.0891	0.86	< 0.00007	< 0.0001	60.7	0.00008
TP-5-TS	< 3	< 6	-	0.18	-	-	0.00002	2	< 0.002	< 0.0005	0.0051	0.53	< 0.00007	< 0.0001	1.4	< 0.00003
TP-6-S	< 3	< 6	-	0.42	-	-	0.00002	2.16	0.009	< 0.0005	0.0147	0.65	< 0.00007	< 0.0001	2.4	0.00004
TP-9-S	< 3	< 6	-	0.33	-	-	0.00002	4.6	< 0.002	< 0.0005	0.0373	0.38	< 0.00007	< 0.0001	4.5	0.00005
TP-11-TS	< 3	< 6	-	0.28	-	-	0.00002	9.68	< 0.002	< 0.0005	0.0338	0.42	< 0.00007	< 0.0001	1.8	< 0.00003
TP-5-TS-DUPA	< 3	< 6	-	0.17	-	-	0.00002	2.93	< 0.002	< 0.0005	0.005	0.4	< 0.00007	0.0027	1.5	0.00003
TP-5-S	< 3	< 6	-	0.32	-	-	0.00001	4.49	0.002	< 0.0005	0.0258	0.47	< 0.00007	< 0.0001	1.9	< 0.00003
TP-5-S-DUPA	< 3	< 6	-	0.38	-	-	0.00001	4.05	< 0.002	< 0.0005	0.0273	0.56	0.00009	< 0.0001	2.1	< 0.00003

Identification de l'échantillon	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
E-27-D-H	0.00029	0.000236	0.0256	0.068	49.7	0.0092	16.6	0.329	0.00547	12.5	0.0006	-	0.00157	-	0.0718	0.0353
E-27-D-L	0.00006	0.000065	0.00232	< 0.007	44	0.0095	17.4	0.356	0.00266	10.7	0.0003	-	0.00008	-	0.142	0.0127
E-27-U-H	0.0001	0.000125	0.00245	< 0.007	102	0.0132	24.8	0.601	0.00505	27	0.001	-	0.00008	-	0.0859	0.0142
E-27-U-L	0.00014	0.000089	0.00329	< 0.007	105	0.0167	23.6	0.203	0.00556	30.3	0.0003	-	0.00002	-	0.116	0.0109
E-CA-D-H	0.00018	0.000043	0.00807	< 0.007	97.6	0.016	16.5	0.0584	0.00695	19.9	0.0002	-	0.00009	-	0.115	0.00874
E-CA-D-L	0.00014	0.000072	0.00266	< 0.007	93.4	0.0162	24.5	0.0586	0.00651	23.3	0.0002	-	0.00004	-	0.182	0.00761
E-CA-U-H	0.00009	0.000064	0.007	< 0.007	87.1	0.0277	20.4	0.152	0.0144	25.4	0.0001	-	0.00029	-	0.729	0.0929
E-CA-U-L	0.00011	0.000033	0.00362	0.019	88.3	0.0177	14.2	0.075	0.0168	30.3	< 0.0001	-	0.00017	-	0.407	0.048
Under Dog A	0.00015	0.000704	0.00239	0.015	31.3	0.0077	3.32	0.0744	0.0169	10.7	0.0011	0.009	0.00013	2.41	0.214	0.00487
Under Dog B	0.00021	< 0.000004	0.0017	0.018	28	0.0053	2.27	0.0389	0.0104	10.1	0.0004	0.004	0.00007	2.3	0.0234	0.0125
Under Dog C	0.00003	0.000897	0.00315	0.009	31.6	0.0055	5.03	0.656	0.00652	10.8	0.001	< 0.003	< 0.00001	3.41	0.0315	0.00581
P3-I	0.00018	0.000041	0.00076	< 0.007	66.3	0.0085	12.6	0.0142	0.00599	27.9	0.0002	0.007	0.00002	2.19	0.0482	0.0015
P3-J	0.00009	0.000046	0.00105	< 0.007	73.7	0.0102	16.2	0.0198	0.00591	22.3	0.0002	0.005	0.00005	2.45	0.162	0.00915
P3-K	0.00009	0.000033	0.00074	< 0.007	64	0.0091	13.5	0.0194	0.00425	24.5	0.0003	0.007	0.00003	2.54	0.0529	0.00631
P3-L	0.00009	0.000026	0.00084	< 0.007	63	0.0091	12.1	0.0151	0.00392	24.6	0.0002	0.007	0.00005	2.15	0.0994	0.00612
EAG-13-485_2	0.00246	0.000075	0.00048	< 0.007	7.29	0.012	26.6	0.0036	0.00101	15.2	0.0003	< 0.003	0.00002	2.01	0.0089	0.00017
EAG-13-485_3	0.00036	< 0.000004	0.00072	0.008	41.1	0.0057	6.22	0.0098	0.00113	12	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	1.96	0.0624	0.00021
EAG-13-485_4	0.00105	0.000011	0.0006	< 0.007	51	0.0068	17.1	0.0058	0.00177	20.8	0.0001	0.007	< 0.00001	2.32	0.0083	0.00136
OBM-15-557_10	0.00014	0.00001	0.00042	< 0.007	41.7	0.0148	11.9	0.0092	0.00254	28.6	0.0002	< 0.003	0.00002	3.07	0.0104	0.00006
OBM-15-559_11	0.00012	< 0.000004	0.00111	< 0.007	45.5	0.014	5.21	0.0061	0.00441	14.3	< 0.0001	0.005	0.00011	2.65	0.0392	0.00026
OBM-15-559_12	0.0002	0.000179	0.00317	< 0.007	35.1	0.0042	7.03	0.0045	0.00133	29.6	0.0007	0.006	0.00008	2.83	0.0026	< 0.00004
OBM-15-559_13	0.00046	0.000018	0.00028	< 0.007	28.5	0.0019	13.5	0.0031	0.00283	14	0.0001	< 0.003	< 0.00001	1.91	0.0039	0.00019
OBM-16-580_17	0.00009	0.000118	0.01699	0.008	83.5	0.0087	27	0.0832	0.00372	10.9	0.001	< 0.003	0.00002	4.61	0.0313	0.0252
OBM-16-580_18	0.00032	< 0.000004	0.00137	< 0.007	37.2	0.0046	2.6	0.0014	0.00091	25	0.0001	< 0.003	0.00006	2.4	0.0189	0.00055
OBM-16-645_22	0.00006	< 0.000004	0.00114	< 0.007	50.6	0.012	10.4	0.0438	0.00587	10.5	< 0.0001	< 0.003	0.00003	2.42	0.0786	0.0003
OBM-16-671_23	0.00125	0.000072	0.00046	< 0.007	49.1	0.0041	17.3	0.0074	0.00195	11.5	0.0005	< 0.003	< 0.00001	2.34	0.0476	0.00146
OSK-W-16-715_27	0.00025	< 0.000004	0.00054	< 0.007	63.9	0.005	14.6	0.0106	0.00328	19.9	< 0.0001	< 0.003	0.00001	2.79	0.033	0.00051
OSK-W-16-751_29	0.00011	< 0.000004	0.00048	< 0.007	45.8	0.0074	9.41	0.0066	0.0323	21.5	0.0003	< 0.003	0.00006	2.38	0.0105	0.0002
OSK-W-16-751_30	0.00119	< 0.000004	0.00018	< 0.007	9.18	0.0066	14.1	0.0023	0.00089	24.5	0.0001	< 0.003	0.00001	1.76	0.0025	0.00011
OSK-W-16-760_31	0.0001	0.000006	0.00091	< 0.007	47	0.0114	7.5	0.0171	0.0187	16.3	0.0002	< 0.003	0.00004	2.2	0.046	0.00082
OSK-W-17-773_37	< 0.00003	0.000068	0.00043	< 0.007	14	0.0115	27.3	0.0378	0.00033	34.2	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	2.57	0.0037	0.00023
OSK-W-17-773_38	0.00024	0.000006	0.00032	< 0.007	27.9	0.0192	9.01	0.0083	0.00107	43.7	0.0001	< 0.003	0.00001	2.65	0.008	0.00008
OSK-W-17-773_39	0.00039	< 0.000004	0.00084	< 0.007	41.5	0.0083	9.68	0.0082	0.00306	36.4	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	2.53	0.0698	0.00022
OSK-W-17-773_41	0.00235	< 0.000004	0.0002	< 0.007	30.3	0.0068	12.5	0.0024	0.00057	6.12	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	1.58	0.0046	0.00011
OSK-W-17-773_42	0.0003	0.000016	0.00025	< 0.007	29.1	0.0111	26.6	0.0062	0.00159	17.6	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	2.18	0.0038	0.00034
OSK-W-17-774_44	0.00052	< 0.000004	0.00044	< 0.007	26.7	0.0015	1.94	0.0012	0.00122	30.9	0.0001	0.005	< 0.00001	2.26	0.0174	0.00006
OSK-W-17-779_46	0.00006	< 0.000004	0.00057	< 0.007	47	0.0055	4.34	0.0037	0.005	16.6	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	2.47	0.0314	0.00005
OSK-W-17-779_47	0.00022	0.000004	0.00024	< 0.007	2.62	0.0076	21.5	0.0125	0.00111	7.3	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	1.81	0.0009	0.00019
OSK-W-17-788_51	0.00028	< 0.000004	0.00043	< 0.007	35.5	0.0037	7.24	0.0054	0.0005	33	< 0.0001	< 0.003	0.00001	2.33	0.0127	0.00008
EAG-13-485_53	0.00007	< 0.000004	0.00322	< 0.007	60.4	0.0085	10.6	0.0358	0.00496	19.2	< 0.0001	0.007	0.00005	3.84	0.554	0.0016
EAG-13-497_56	0.00003	< 0.000004	0.001	< 0.007	52.7	0.0132	14.8	0.0931	0.00744	16.7	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	3.83	0.0965	0.00045
EAG-13-513_57	< 0.00003	0.000066	0.00109	< 0.007	71.1	0.0091	9.08	0.179	0.00565	11.7	0.0002	< 0.003	0.00003	3.63	0.0331	0.00068
EAG-14-538_58	0.00013	< 0.000004	0.00226	< 0.007	57.8	0.0058	3.02	0.0173	0.00938	19.3	< 0.0001	0.005	0.00005	3.6	0.0992	0.0162
OBM-15-559_59	0.00013	< 0.000004	0.00104	< 0.007	33.3	0.011	11.9	0.0073	0.00753	21.9	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	2.31	0.0072	0.00088
OBM-15-566_60	0.00437	0.000074	0.0536	0.026	63.9	0.0029	10.7	0.0059	0.0025	14.1	0.0017	< 0.003	0.00057	2.71	0.0138	0.00014
OBM-16-630_61	0.00008	< 0.000004	0.00201	0.008	55.6	0.0111	8.72	0.0567	0.00527	13.7	< 0.0001	< 0.003	0.00004	2.96	0.107	0.00567
OBM-16-654_62	0.00003	0.000529	0.00041	< 0.007	83.1	0.006	9.74	0.798	0.00079	18.3	0.0034	0.003	0.00004	14.7	0.0207	0.00194
OBM-16-671_63	0.00037	0.000117	0.00079	< 0.007	46.5	0.007	18.2	0.0123	0.00181	29.8	0.0005	0.004	< 0.00001	2.86	0.0079	0.00007

Identification de l'échantillon	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OBM-16-673_64	0.00003	0.000006	0.00085	< 0.007	69.5	0.0076	15	0.0851	0.00403	26	< 0.0001	< 0.003	0.0001	5.57	0.0193	0.00466
OSK-W-16-760_67	0.00014	0.000198	0.00056	< 0.007	20.2	0.0329	17.6	0.0195	0.00508	20	0.0003	< 0.003	0.00011	2.35	0.0435	0.00114
OBM-16-580_68	0.00026	0.000024	0.00195	< 0.007	35.4	0.0087	10.2	0.0058	0.00215	20.9	0.0004	< 0.003	0.00004	2.38	0.0092	0.00293
OBM-16-645_69	0.00004	0.00005	0.00101	< 0.007	64	0.0112	28.1	0.0726	0.00353	12.7	0.0002	< 0.003	0.00002	3.06	0.0401	0.00255
OBM-16-642_70	0.00015	0.000021	0.00167	< 0.007	84.3	0.0093	27.3	0.0144	0.0121	13	0.0003	0.004	0.0001	3.22	0.0225	0.00419
OSK-W-17-774_72	0.00013	< 0.000004	0.0026	< 0.007	58.7	0.0077	12.6	0.0033	0.0893	20.7	< 0.0001	< 0.003	0.00002	2.72	0.0094	0.00466
OSK-W-17-1006_75	0.00014	< 0.000004	0.00061	< 0.007	55.5	0.0068	13.9	0.0133	0.00147	24.4	< 0.0001	< 0.003	0.00002	2.85	0.0404	0.00047
OSK-W-17-934_77	0.00047	< 0.000004	0.00116	0.032	48.7	0.0108	6.07	0.0072	0.00231	27.2	< 0.0001	0.004	0.00006	2.88	0.0794	0.00037
Tails CND 1	0.00005	0.00715	0.00699	0.008	5.78	0.0106	33.8	2.09	0.00279	7.14	0.0245	< 0.003	0.00018	2.96	0.0054	0.00183
Tails CND 4	< 0.00003	0.00736	0.00395	< 0.007	7.38	0.0091	37.9	1.89	0.00286	12	0.0167	< 0.003	0.00008	3.06	0.0111	0.00107
Tails CND 5	0.00008	0.00271	0.00228	0.008	7.08	0.0056	24.2	0.455	0.0061	10	0.0033	< 0.003	0.00011	2.49	0.0212	0.00268
Tails CND 6	0.00004	0.00235	0.00366	< 0.007	7.98	0.0052	5.84	0.565	0.00481	9.08	0.0054	< 0.003	0.00016	3.06	0.0245	0.00183
Triple Lynx LG	0.000054	< 0.00008	0.0007	< 0.007	26.8	0.014	6.74	0.0235	0.0184	10.2	< 0.0001	< 0.003	0.00015	2.31	0.0383	0.00197
Lynx 4 LP-LG	0.000082	< 0.00008	0.0004	0.012	24.4	0.0138	6.68	0.0178	0.0102	9.62	0.0003	< 0.003	0.00033	2.11	0.066	0.0045
Lynx 4 HP-LG	0.000059	0.00009	0.0004	< 0.007	29.8	0.0087	9.29	0.0444	0.0171	9.97	0.0006	< 0.003	0.00005	2.47	0.0476	0.00122
Triple Lynx MG/HG	0.000064	< 0.00008	0.0006	< 0.007	27.8	0.0104	9.19	0.0317	0.0138	9.87	0.0003	< 0.003	0.00012	2.3	0.0376	0.00241
Lynx 4 LP-MG/HG	0.000071	< 0.00008	0.0005	< 0.007	28.3	0.0116	11.8	0.0535	0.0166	10.1	0.0003	< 0.003	0.00006	2.5	0.0821	0.00337
Lynx 4 HP-MG/HG	0.000162	< 0.00008	0.0006	< 0.007	27.7	0.01	16.5	0.0494	0.0141	10.6	0.0022	< 0.003	0.00014	2.64	0.106	0.00694
GC10001	0.000059	0.00009	0.0032	< 0.007	38.6	0.0097	10.5	0.0083	0.00393	22	0.0003	0.006	0.00004	2.37	0.0325	0.00089
GC10002	0.000038	< 0.00008	0.0015	0.007	42.8	0.0119	7.58	0.0104	0.00384	19	0.0002	0.007	0.00018	2.47	0.028	0.00035
GC10003	0.000087	0.00018	0.0009	< 0.007	26.7	0.0129	12	0.0047	0.00125	34.6	0.0001	0.005	0.00003	2.3	0.0141	0.00011
GC10004	0.000038	0.00019	0.0018	0.025	53.7	0.0046	10.5	0.0093	0.0022	14.5	0.0003	0.011	0.00004	2.26	0.0133	0.00153
GC10005	0.000037	< 0.00008	0.0025	< 0.007	44.8	0.0098	11.8	0.0215	0.00621	18.9	0.0003	0.005	0.00003	2.67	0.0476	0.00092
GC10006	0.000055	0.0001	0.0013	< 0.007	45.5	0.0106	9.36	0.0063	0.00157	23	0.0002	0.008	0.00003	2.39	0.0464	0.00037
GC10007	0.000037	0.00012	0.0006	0.007	27.8	0.0171	7.94	0.0058	0.00275	27	0.0005	0.006	0.00007	2.42	0.0127	0.00006
GC10008	0.000046	0.00012	0.0009	< 0.007	26.1	0.0103	4.17	0.0053	0.00335	23.9	0.0002	0.007	0.00048	2.55	0.0092	0.0001
GC10009	0.000034	0.00009	0.0007	< 0.007	45.9	0.0084	7.52	0.0087	0.00126	17.2	< 0.0001	0.005	0.00102	2.44	0.0121	0.00013
GC10010	0.000019	0.00011	0.0008	< 0.007	19	0.0309	6.15	0.0057	0.00271	40.7	0.0002	0.005	0.00002	2.48	0.0157	0.00004
GC10011	0.000025	0.00012	0.0007	0.017	30.6	0.0106	1.6	0.0021	0.00276	24.2	0.0001	0.018	0.00007	2.35	0.0059	0.00006
GC10012	0.000029	0.00009	0.001	< 0.007	26	0.0257	8.32	0.0086	0.00623	26.2	0.0001	0.011	0.00003	2.37	0.0105	0.00013
GC10013	0.000022	0.00013	0.0003	< 0.007	53.8	0.0087	11	0.0059	0.00267	13.7	0.0002	0.006	0.00002	2.52	0.107	0.00017
GC10014	0.000018	0.00033	< 0.0002	< 0.007	18.4	0.0051	9.74	0.0053	0.0012	9.37	< 0.0001	0.005	0.00001	1.5	0.0061	0.00025
GC10015	0.000066	0.00019	0.0012	0.01	8.23	0.0045	9.23	0.0038	0.00104	8.59	0.0002	0.003	0.00003	1.14	< 0.0009	0.00006
GC10016	0.000009	0.00085	0.0003	< 0.007	10.5	0.0034	8.42	0.0015	0.00123	9.88	0.0001	0.006	0.00004	1.42	0.0023	0.00023
GC10017	0.000082	0.00021	0.0007	0.012	46.9	0.0138	18.3	0.0122	0.00231	20.5	0.0005	0.008	< 0.00001	2.5	0.0047	0.00015
GC10018	0.000115	0.00027	0.0003	< 0.007	33.3	0.0094	31.9	0.0135	0.00289	22.6	0.0001	0.008	< 0.00001	2.35	0.0033	0.00034
GC10019	0.000025	0.00031	0.0006	< 0.007	14.8	0.0047	7.78	0.0032	0.00066	6.37	< 0.0001	0.004	< 0.00001	1.27	0.0045	0.00012
GC10020	0.000026	0.00197	0.0043	0.018	19.1	0.0097	15	0.0022	0.00095	12.9	0.0002	0.006	0.00014	1.69	0.0061	0.00012
GC10021	0.00005	0.00063	0.0003	< 0.007	22.1	0.0072	15.8	0.0045	0.00043	12.8	0.0003	0.007	< 0.00001	1.9	0.0163	0.00029
GC10022	0.00003	0.00023	0.0005	< 0.007	21.1	0.0047	10.3	0.0056	0.0006	6.81	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	1.47	0.0093	0.00033
GC10023	0.000514	0.00043	< 0.0002	< 0.007	42.7	0.0065	20.4	0.0099	0.00032	11.6	0.0013	0.005	< 0.00001	2.1	0.0251	0.00044
GC10024	0.000076	0.00044	0.0006	0.024	0.848	0.0067	20.8	0.0064	0.00257	5.79	0.0005	0.004	0.00001	1.6	0.001	0.00007
GC10025	0.000023	< 0.00008	0.0023	< 0.007	46.2	0.0079	5.23	0.0041	0.00257	10.4	0.0004	0.004	0.0004	2.38	0.0319	0.00016
GC10026	0.000017	< 0.00008	0.0006	< 0.007	49.5	0.016	11.8	0.0138	0.00523	18.4	< 0.0001	0.006	< 0.00001	2.5	0.0371	0.00017
GC10027	0.000071	0.00036	0.0005	< 0.007	48.4	0.0113	6.16	0.0058	0.0114	13.6	0.0007	0.007	0.00008	2.48	0.0205	0.00038
GC10028	0.000018	< 0.00008	0.0003	< 0.007	47	0.0111	9.08	0.0276	0.0034	12	0.0002	0.008	0.00004	2.53	0.019	0.00016
GC10029	0.000044	0.00012	0.0006	< 0.007	42.4	0.0148	10.9	0.0084	0.00278	24.3	0.0006	0.007	0.00001	2.39	0.0086	0.00009
GC10030	0.000018	< 0.00008	0.0012	< 0.007	49.3	0.011	6.68	0.0213	0.00253	13	0.0003	0.005	0.00012	1.93	0.0411	0.00072

Identification de l'échantillon	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GC10031	0.000008	< 0.00008	0.0003	< 0.007	42.6	0.0089	3.23	0.0029	0.00082	11.8	0.0001	0.006	0.00004	2.35	0.0502	0.00034
GC10032	< 0.000004	0.00012	0.0003	< 0.007	47.6	0.0083	4.7	0.005	0.00344	12.9	0.0001	0.003	0.00004	2.29	0.0844	0.00021
CIL 11 CND	0.0016	0.00084	0.0118	0.164	3.94	0.0041	7.23	0.0374	0.00706	46.6	0.0021	< 0.003	0.00013	2.37	0.0224	0.00251
CIL 12 CND	0.0158	0.00017	1.28	0.259	3.41	0.0044	11.9	0.211	0.00539	23.7	0.0744	< 0.003	0.0531	2.29	0.0302	0.0027
CIL 13 CND	0.0368	0.00025	0.328	1.88	2.63	0.0031	19.3	1.05	0.0028	4.74	0.274	< 0.003	0.0437	2.6	0.016	0.0021
RC-F03-21	< 0.00008	0.000016	0.0005	< 0.007	23.6	0.006	11	0.0164	0.0015	38.5	0.0002	< 0.003	< 0.00009	2.05	0.002	0.00062
VR2-F01-21_CR-7	0.00011	0.000048	0.0003	< 0.007	19.2	0.0103	13.3	0.0606	0.00476	39.8	0.0001	< 0.003	< 0.00009	2.7	0.0051	0.00078
VR3-F01-21_CR-5	< 0.00008	< 0.000004	< 0.0002	0.01	4.86	0.0017	1	0.0015	0.00142	32.9	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	1.3	0.0031	0.00018
OSK-W-19-1746-W1-765	0.00014	0.000023	0.0008	0.086	78.5	0.0057	1.49	0.0046	0.0111	32.4	0.0003	0.015	0.00029	1.09	0.0416	0.00028
OSK-W-17-663-W2-680	0.00026	0.000025	0.0016	0.016	79.6	0.0137	12.6	0.0187	0.0146	26.1	< 0.0001	0.015	< 0.00009	1.36	0.003	0.00145
OSK-W-19-1857-W2-1030	0.00033	0.000027	0.0029	0.031	54.9	0.0129	5.06	0.0048	0.00487	23.8	0.0002	0.014	0.00024	1.85	0.0191	0.00018
OSK-W-19-1857-W2-1210	0.00058	0.000079	0.0043	0.059	6.99	0.0063	20.8	0.0054	0.00091	22.6	0.0003	< 0.003	0.00186	1.28	0.0016	0.00015
OSK-W-19-1897-496	0.00009	0.000022	0.001	0.033	49.7	0.0097	12.6	0.0338	0.00492	12.5	< 0.0001	0.003	0.00025	1.51	0.0273	0.00079
OSK-W-19-909-W12-770	0.00033	0.000084	0.0015	0.013	52.6	0.0212	4.08	0.0042	0.00232	76.2	0.0009	0.008	< 0.00009	1.34	0.0092	0.00005
OSK-W-19-934-W3-940	0.0002	< 0.000004	0.0003	< 0.007	93.7	0.008	5.78	0.0057	0.00701	30.8	< 0.0001	0.004	< 0.00009	1.18	0.0898	0.00019
OSK-W-19-934-W3-1045	0.00031	0.000009	0.0009	0.013	101	0.0067	3.6	0.0032	0.00306	18.6	< 0.0001	0.007	0.00053	1.54	0.0584	0.00046
OSK-W-21-2512-W3-610	0.00038	0.00001	0.0002	0.007	54.5	0.0045	4.66	0.0025	0.00206	63.3	< 0.0001	0.006	< 0.00009	1.73	0.003	< 0.00004
OKS-W-21-2613-W1-855	0.00131	0.000021	< 0.0002	0.022	1.2	0.0056	12.6	0.0009	0.00014	3.73	0.0002	< 0.003	< 0.00009	1.64	0.002	< 0.00004
OSK-W-21-2629-845	0.00245	0.000037	0.0003	0.007	35.2	0.0151	16.2	0.0038	0.0019	50.1	0.0002	< 0.003	< 0.00009	1.48	0.0143	0.00029
OSK-W-21-2605-1332	0.0001	0.000019	0.0003	0.014	93.3	0.0122	13.6	0.0604	0.00999	28.3	0.0002	0.005	< 0.00009	1.81	0.0243	0.00057
OSK-W-21-2629-948	0.00178	0.000275	0.0002	0.007	76.7	0.0167	20.4	0.0153	0.00057	48.1	0.0003	0.003	< 0.00009	2.07	0.0231	0.00185
OSK-W-21-2613-1042	< 0.00008	0.000007	0.0004	0.01	50.8	0.0091	5.46	0.0286	0.00597	14.2	< 0.0001	0.005	< 0.00009	2.36	0.0886	0.00038
OSK-W-21-2587-1060	0.00012	< 0.000004	< 0.0002	< 0.007	89.2	0.008	3.55	0.0053	0.00233	23	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	1.76	0.0233	0.00094
WST-21-0879-639	0.0019	0.00004	< 0.0002	< 0.007	38.1	0.0095	23.5	0.0068	0.00135	36.6	0.0003	0.004	< 0.00009	2.19	0.0157	0.00131
OSK-W-19-1897-610	0.00017	0.000023	< 0.0002	< 0.007	38.4	0.005	8.73	0.0059	0.00393	29.4	< 0.0001	0.006	< 0.00009	3.2	0.0032	< 0.00004
OSK-W-19-1897-825	0.00019	0.000012	0.0012	< 0.007	26	0.0067	8.64	0.0067	0.0127	30.6	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	2.93	0.0156	0.00124
OSK-W-19-1897-983	0.00021	< 0.000004	0.0026	< 0.007	43.4	0.0059	3.37	0.0063	0.00678	17.9	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	2.47	0.021	0.0061
OSK-W-20-2323-115	< 0.00008	0.000009	0.0003	< 0.007	25.7	0.0045	6.54	0.0108	0.00228	17	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	1.68	0.0036	0.00137
OSK-W-19-1949-W1-948	0.00023	0.000387	0.0009	< 0.007	29.1	0.0092	17	0.0065	0.00081	15.3	0.0011	< 0.003	< 0.00009	1.66	0.0329	0.00028
OSK-W-21-2252-W12-922	0.00011	0.000013	0.0011	0.009	68.9	0.0094	2.43	0.0122	0.00361	27.5	0.0005	0.008	0.00019	1.91	0.0201	0.00032
OSK-W-21-2252-1013	< 0.00008	0.000039	0.0011	< 0.007	57.3	0.0061	6.25	0.0052	0.00154	17.4	0.0005	0.003	0.00018	2.03	0.0617	0.00021
OSK-W-20-2283-W7-888	< 0.00008	0.000012	0.0012	< 0.007	52.4	0.0085	5.28	0.0196	0.00683	12.7	0.0005	0.003	0.00025	1.9	0.0615	0.00086
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	0.00011	0.000025	0.0014	< 0.007	57	0.0105	8.05	0.0078	0.0209	19.7	0.0005	0.005	0.00028	2.26	0.076	0.00182
OSK-W-20-2375-W4-890	0.00028	0.000024	0.0019	0.017	81.2	0.0088	4.5	0.0071	0.00741	45	0.0005	0.009	< 0.00009	1.94	0.0192	0.00031
OSK-W-20-2350-125	0.00018	0.000096	0.0016	< 0.007	57.1	0.0054	7.88	0.0068	0.0039	59.8	0.0005	0.008	< 0.00009	2.02	0.0095	0.0001
OSK-W-21-2444-545	0.00042	0.000096	0.001	< 0.007	10	0.0155	34.7	0.0082	0.0127	23.8	0.0007	0.004	< 0.00009	1.55	0.0061	0.00057
WST-21-0647-161.5	0.00015	0.000019	0.0006	0.009	27.2	0.007	2.91	0.0021	0.00116	34.3	< 0.0001	0.006	< 0.00009	2.08	0.0047	0.00007
WST-21-0647-313	0.00022	0.000013	0.0006	< 0.007	47.1	0.0087	4.24	0.0057	0.00737	18.1	< 0.0001	0.005	0.00044	1.77	0.116	0.00184
WST-19-0160A-55	< 0.00008	0.000043	0.0003	0.008	26.3	0.0068	19.4	0.0765	0.0033	13.9	0.0003	< 0.003	< 0.00009	1.53	0.046	0.00067
OSK-W-21-2606-615	0.00008	0.00003	0.0005	0.009	40.5	0.0055	5.22	0.0101	0.00343	13.2	< 0.0001	0.003	< 0.00009	1.48	0.0109	0.00087
OSK-W-21-2606-670	0.00055	0.000017	0.0003	< 0.007	5.79	0.0023	6.23	0.0021	0.002	11.6	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	1.06	0.0022	0.00015
WST-21-0666-54	0.00131	0.000048	0.0003	< 0.007	25	0.0175	27	0.0094	0.02032	88	< 0.0001	0.004	< 0.00009	1.53	0.0176	0.00411
WST-22-1013-345	0.00047	0.000029	0.0002	0.011	81.6	0.0113	4.4	0.0052	0.02569	35.2	0.0001	0.013	< 0.00009	1.46	0.0722	0.00097
OSK-W-21-2551-W3-915	0.0004	0.000052	0.0005	0.015	20.4	0.0182	2.12	0.002	0.01177	87.9	< 0.0001	0.02	0.00052	1.71	0.0323	0.00009
WST-21-0992-450	0.00054	0.00001	0.0006	< 0.007	66.8	0.0079	8.61	0.0034	0.00383	64.6	< 0.0001	0.007	< 0.00009	1.74	0.0545	0.00022
WST-21-0952-32	0.0149	0.00003	< 0.0002	< 0.007	20.9	0.0192	25.7	0.0027	0.0004	37.4	< 0.0001	0.003	< 0.00009	1.12	0.0108	0.00027
OSK-W-21-1949-W15-1080	0.00055	0.000012	0.0004	< 0.007	99.2	0.0135	5.4	0.0038	0.01635	33.9	< 0.0001	0.011	0.0002	1.57	0.0301	0.00057
WST-18-0024-50	0.00011	0.000016	0.0006	0.011	102	0.0122	11.3	0.0266	0.00895	32.6	< 0.0001	0.006	< 0.00009	2.23	0.0188	0.00228

Identification de l'échantillon	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-21-2555-590	0.00127	0.000016	< 0.0002	< 0.007	3.18	0.0041	15	0.0023	0.00065	9.91	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	1.43	0.0015	0.00009
OSK-W-21-2544-838	0.00011	0.000015	0.0002	0.014	62.3	0.011	7.7	0.0221	0.01061	15.6	< 0.0001	0.006	0.00013	1.77	0.0942	0.00201
WST-20-0573-367	0.0009	0.000019	0.0004	0.009	62.2	0.0061	5.97	0.0039	0.00178	57.4	< 0.0001	0.015	< 0.00009	1.74	0.0061	0.00009
OBM-15-552-280	0.00024	0.000042	0.0005	0.009	39.1	0.0035	6.6	0.0059	0.0029	35.3	0.0003	0.006	< 0.00009	2.02	0.001	0.00005
OBM-16-655-600	0.0002	0.000028	0.0002	< 0.007	39.3	0.0031	5.79	0.0035	0.00135	27	0.0001	0.005	< 0.00009	2.04	0.0013	0.0001
OBM-16-655-330	< 0.00008	0.00004	< 0.0002	0.011	48.7	0.0064	14.5	0.0401	0.00313	10.6	< 0.0001	< 0.003	< 0.00009	1.8	0.0081	0.00031
OBM-16-677-79	0.00084	0.000028	< 0.0002	< 0.007	59.5	0.0063	5.68	0.0028	0.00158	39.1	0.0001	0.004	< 0.00009	1.6	0.0029	0.00006
OSK-W-16-706-W2-905	0.00065	0.000008	0.0009	0.009	60.7	0.0088	4.66	0.0027	0.0122	28.4	0.0001	< 0.003	< 0.00009	1.68	0.0135	0.00095
OSK-W-17-1079-580	0.00164	0.000036	< 0.0002	< 0.007	44.6	0.0035	15.5	0.0047	0.00113	13.9	0.0002	< 0.003	< 0.00009	1.5	0.0111	0.00048
OSK-W-17-1104-665	0.00026	0.000049	< 0.0002	< 0.007	0.899	0.0283	45.7	0.0127	0.00087	19.8	0.0004	< 0.003	< 0.00009	1.5	0.0014	0.00047
OSK-W-17-1121-545	0.00021	0.000014	< 0.0002	< 0.007	16.3	0.0045	0.287	0.0005	0.00039	28.9	0.0002	< 0.003	< 0.00009	2.44	0.0031	0.00004
OSK-W-17-1305-261	0.00021	0.00003	< 0.0002	< 0.007	34.3	0.0044	6.32	0.0039	0.00038	29.8	0.0002	0.006	< 0.00009	2.29	0.0015	< 0.00004
OSK-W-17-1369-219.5	0.00024	0.000028	0.0015	0.076	34.7	0.0051	3.46	0.0061	0.00619	8.7	0.0008	0.014	0.00017	2.9	0.0317	0.00034
OSK-W-17-968-145	0.00319	0.000097	0.0002	< 0.007	48.1	0.0226	18.4	0.0058	0.00121	44.8	0.0006	0.003	< 0.00009	1.5	0.0937	0.00135
OSK-W-18-1386-W4-885	0.00166	0.000056	0.0004	< 0.007	80.5	0.0158	20.9	0.0281	0.00134	76.4	0.0005	0.004	< 0.00009	2.09	0.0364	0.00117
OSK-W-18-1608-805	0.00083	0.00019	< 0.0002	< 0.007	100	0.0123	15.5	0.0127	0.00139	31.6	0.0004	0.015	< 0.00009	1.78	0.032	0.00086
OSK-W-18-1713-470	0.0021	0.000028	< 0.0002	< 0.007	62	0.0069	6.75	0.0043	0.00168	14.4	0.0002	< 0.003	< 0.00009	1.39	0.0221	0.00029
OSK-W-18-1759-190	0.00051	0.000009	0.0006	0.011	70.8	0.0052	2.03	0.0016	0.00176	30.6	0.0002	0.004	< 0.00009	1.42	0.0723	0.00024
OSK-W-19-1181-W12-1140	0.00032	0.000012	0.0004	< 0.007	76.9	0.0144	2.33	0.0021	0.00227	29.5	0.0003	0.004	< 0.00009	1.57	0.0444	0.00047
OSK-W-19-1181-W5-845	0.00038	0.000016	0.0002	< 0.007	49.3	0.0116	2.63	0.0016	0.00054	54.7	0.0002	0.004	< 0.00009	1.53	0.0074	0.00005
OSK-W-19-1181-W5-970	0.00025	0.000031	0.0003	< 0.007	34.4	0.0251	32.7	0.0082	0.00091	45.2	0.0002	< 0.003	< 0.00009	1.7	0.004	0.0006
OSK-W-19-1412-W3-715	0.00242	0.000087	< 0.0002	< 0.007	34.6	0.0217	14.2	0.003	0.00046	53.4	0.0004	< 0.003	< 0.00009	1.35	0.0038	0.00011
OSK-W-19-1412-W3-765	< 0.00008	0.000095	0.0002	< 0.007	31.4	0.0198	24.5	0.0332	0.00169	52.5	0.0002	< 0.003	< 0.00009	2.29	0.0069	0.00043
#08351	0.00641	0.000138	0.0003	< 0.007	0.832	0.0438	25.6	0.0022	0.0457	44.5	0.0004	< 0.003	< 0.00009	1.05	0.0015	0.00075
#08352	0.00022	0.000023	0.0005	< 0.007	140	0.0309	14.6	0.0118	0.0102	102	0.0004	0.008	< 0.00009	1.99	0.0082	0.00041
#08353	0.00558	0.000079	< 0.0002	< 0.007	14.2	0.0199	17.1	0.0017	0.0026	38.9	0.0002	< 0.003	< 0.00009	1.48	0.0026	0.00025
#08358	0.0113	0.000033	0.0004	0.007	0.612	0.0251	30.6	0.0038	0.01	3.67	0.0003	< 0.003	0.00016	1.34	0.0016	0.00006
OBM-15-564_79	0.00005	0.000018	0.00159	0.014	21.4	0.0154	4.22	0.0082	0.00481	17.3	0.0004	0.006	0.00069	-	0.0585	0.00047
OBM-15-557_80	0.00008	0.000039	0.00147	0.022	63.3	0.0054	3.41	0.0035	0.00328	8.92	0.0001	0.005	0.00006	-	0.0328	0.00466
OBM-15-552_81	0.00009	0.000044	0.00951	0.01	29.9	0.0121	5.43	0.0056	0.0836	45.7	0.0003	0.003	0.00002	-	0.0113	0.00494
OBM-15-554_82	< 0.00003	0.000031	0.00053	0.01	35.3	0.0066	10.7	0.0159	0.00368	25	0.0002	< 0.003	0.00001	-	0.0056	0.00245
OSK-W-16-311-W2_84	0.00018	< 0.000004	0.0008	< 0.007	41.8	0.0082	5.16	0.005	0.0044	32.8	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	-	0.0696	0.00107
OSK-W-16-706-W1_85	0.00005	< 0.000004	0.00408	< 0.007	33.9	0.0089	8.51	0.009	0.0276	35.9	0.0001	0.005	0.00002	-	0.0297	0.00094
OSK-W-16-706-W1_86	0.00005	0.000152	0.00266	0.01	41.7	0.0077	4.84	0.0063	0.0159	32.3	0.0001	0.004	0.00004	-	0.0245	0.00221
OSK-W-16-706-W1_87	0.00015	< 0.000004	0.0061	< 0.007	24.3	0.005	1.15	0.0011	0.00181	41.4	0.0003	< 0.003	0.00004	-	0.036	0.00168
OSK-W-16-706-W1_88	0.0001	< 0.000004	0.00473	< 0.007	42.4	0.0143	3.93	0.0044	0.0443	44	< 0.0001	< 0.003	0.00001	-	0.0124	0.00304
OSK-W-16-706-W2_89	0.00005	< 0.000004	0.00177	< 0.007	47.2	0.0063	3.59	0.0042	0.00533	29.3	0.0002	< 0.003	0.00004	-	0.011	0.00239
OSK-W-16-708-W1_90	< 0.00003	0.000126	0.00112	< 0.007	49.9	0.0178	33.2	0.0764	0.0297	23.8	0.0006	< 0.003	< 0.00001	-	0.0031	0.0029
OSK-W-16-708-W2_91	0.00005	0.000011	0.00166	< 0.007	35.1	0.0072	6.11	0.0063	0.00476	35.4	0.0001	< 0.003	0.00002	-	0.0081	0.00181
OSK-W-16-735-W2_92	0.00016	< 0.000004	0.0057	< 0.007	32.5	0.0087	3.87	0.0022	0.0132	39.9	< 0.0001	0.006	0.00004	-	0.0477	0.0014
OSK-W-16-743_93	0.00008	< 0.000004	0.0114	< 0.007	66.2	0.0099	2.25	0.0064	0.0129	15	< 0.0001	0.005	0.00005	-	2.24	0.00424
OSK-W-16-746_94	< 0.00003	0.000118	0.00219	< 0.007	62.9	0.0298	47	0.118	0.00627	22.8	0.0003	< 0.003	< 0.00001	-	0.0058	0.00154
OSK-W-16-754_95	0.00006	0.000024	0.00603	< 0.007	34.2	0.0057	2.59	0.0028	0.0131	43.1	0.0003	0.003	0.00005	-	0.0076	0.00149
OSK-W-16-754_96	0.00004	< 0.000004	0.00418	< 0.007	59.2	0.007	5.42	0.0035	0.00767	15.8	< 0.0001	< 0.003	0.00003	-	0.0197	0.00116
OSK-W-17-774_97	0.00004	0.000247	0.00677	< 0.007	41.4	0.0205	69	0.208	0.0128	15.9	0.0006	< 0.003	< 0.00001	-	0.0027	0.00204
OSK-W-17-774_98	0.00009	< 0.000004	0.00272	< 0.007	44.5	0.0044	1.7	0.0014	0.00094	35.6	0.0002	0.003	0.00004	-	0.0109	0.0008
OSK-W-17-789_99	0.0001	< 0.000004	0.00758	0.009	57.5	0.0074	2.15	0.002	0.061	23	0.0003	0.005	0.00004	-	0.0224	0.0019
OSK-W-17-789_100	0.00003	0.000027	0.0111	< 0.007	59.1	0.0079	2.91	0.007	0.00754	26.1	0.0005	< 0.003	0.00047	-	0.0583	0.00187

Identification de l'échantillon	Cr	Co	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Si	Sb	Se
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
OSK-W-17-812_101	0.00037	0.000011	0.00041	< 0.007	45.3	0.0106	5.32	0.0044	0.00196	36.2	0.0002	0.006	< 0.00001	-	0.0373	0.00014
OSK-W-17-812_102	0.00016	< 0.000004	0.00043	< 0.007	44.2	0.0149	11.5	0.0122	0.00264	54.2	0.0002	< 0.003	< 0.00001	-	0.027	0.00044
OBM-15-552_103	0.00005	< 0.000004	0.0128	0.007	57.4	0.021	9.49	0.0074	0.396	22	0.0001	< 0.003	0.00002	-	0.0112	0.00343
OSK-W-16-311-W1_83	0.00004	< 0.000004	0.00149	< 0.007	42.6	0.0081	4.34	0.0053	0.0117	22.2	< 0.0001	< 0.003	0.00005	-	0.0251	0.00088
BD-TR02-21-150-170	<0.015	<0.005	0.041	1.54	17.7	<0.1	14.5	0.073	<0.01	56.7	<0.01	<3.00	0.002	-	<0.006	<0.003
TU-TR01-21-52-190	<0.015	<0.005	0.021	2.7	21.4	<0.1	4.07	0.068	0.012	82.1	<0.01	<3.00	<0.001	-	<0.006	<0.003
MT-1	0.0079	0.00065	0.005	0.63	3.5	0.001	1.24	0.0373	0.0007	27	0.002	0.06	< 0.0009	23.4	< 0.009	< 0.04
MT-1-DupA	0.0105	0.00077	0.008	0.99	3.31	0.001	1.37	0.0408	0.0006	29.5	0.003	0.11	< 0.0009	23.5	< 0.009	< 0.04
MT-2	0.0175	0.00127	0.005	1.24	5.89	0.003	2.03	0.146	0.0006	30.5	0.004	0.17	0.0012	36	< 0.009	< 0.04
MT-3	0.0111	0.00124	0.005	0.79	4.47	0.001	2.03	0.115	0.0005	32.3	0.006	0.11	< 0.0009	32.6	< 0.009	< 0.04
MT-4	0.0103	0.0009	0.006	0.91	4.23	0.001	1.73	0.0605	0.0006	35.4	0.002	0.07	< 0.0009	24.7	< 0.009	< 0.04
MT-5	0.0069	0.00085	0.007	0.68	3.85	< 0.001	1.56	0.094	0.0008	27.6	0.002	0.04	< 0.0009	19.2	< 0.009	< 0.04
MT-6	0.0113	0.0012	0.013	1.67	4.32	< 0.001	3.71	0.177	0.0008	32.5	0.005	0.08	< 0.0009	21.4	< 0.009	< 0.04
MT-7	0.0076	0.00091	0.005	0.92	3.91	< 0.001	3.04	0.154	0.0006	30.7	0.003	0.03	0.0014	19	< 0.009	< 0.04
MT-8	0.006	0.00097	0.007	0.7	4.08	< 0.001	3.58	0.231	0.0006	29.7	0.002	0.05	< 0.0009	16.4	< 0.009	< 0.04
MT-8-DUP-S	0.0109	0.0011	0.026	0.91	4.91	0.001	2.27	0.231	0.0005	38.4	0.004	0.08	0.0014	24.7	< 0.009	< 0.04
TP-1-S	0.0078	0.00046	0.009	1.64	3.92	< 0.001	0.58	0.0141	0.0023	38.7	0.003	0.08	< 0.0009	12.1	< 0.009	< 0.04
TP-1-TS	0.0237	0.00544	0.011	3.44	6.83	< 0.001	2.39	0.211	0.002	49.4	0.04	0.14	0.0012	35.7	< 0.009	< 0.04
TP-2-S	0.0042	0.00077	0.007	1.18	4.74	< 0.001	0.77	0.021	0.0014	42.2	< 0.001	0.18	< 0.0009	13.4	< 0.009	< 0.04
TP-2-TS	0.0034	0.00015	0.004	0.32	1.87	< 0.001	0.79	0.003	< 0.0004	33.4	< 0.001	< 0.03	< 0.0009	18.7	< 0.009	< 0.04
TP-3-S	0.0076	0.00158	0.006	2.71	3.33	0.002	1.06	0.044	0.0014	39.2	0.003	0.49	0.001	19.6	< 0.009	< 0.04
TP-3-TS	0.0053	0.00036	0.005	0.51	1.57	< 0.001	0.91	0.0067	< 0.0004	36.1	< 0.001	< 0.03	< 0.0009	19.9	< 0.009	< 0.04
TP-7-TS	0.0059	0.0116	0.008	1.31	2.48	0.001	2.04	0.475	0.0018	35.9	0.002	0.27	< 0.0009	19.1	< 0.009	< 0.04
TP-8-TS	0.0061	0.00361	0.017	1.84	5.61	0.003	3.3	1.03	0.0007	34.1	0.007	0.11	< 0.0009	13.8	< 0.009	< 0.04
TP-10-S	0.0229	0.00143	0.025	2.73	4.69	< 0.001	1.55	0.0335	0.0039	36.4	0.007	0.21	< 0.0009	17.8	< 0.009	< 0.04
TP-10-S-DUPA	0.0343	0.0022	0.033	3.84	5.4	0.002	2.42	0.0447	0.0037	44.4	0.01	0.24	0.0013	18.2	< 0.009	< 0.04
TP-10-TS	0.0076	0.00048	0.006	0.31	1.41	0.001	1.93	0.0432	0.0011	32.8	0.002	0.18	< 0.0009	4.6	< 0.009	< 0.04
TP-10-TS-DUPA	0.0071	0.00055	0.007	0.24	1.76	0.001	2.57	0.0676	< 0.0004	33.8	0.002	0.2	< 0.0009	6	< 0.009	< 0.04
TP-11-S	0.0053	0.00047	0.006	1.18	3.2	< 0.001	0.92	0.0096	0.0006	33	0.002	< 0.03	< 0.0009	14.6	< 0.009	< 0.04
TP-6-TS	0.0045	0.00138	0.006	0.51	7.25	0.013	4.6	0.235	0.0013	59.5	0.003	0.81	< 0.0009	24.4	< 0.009	< 0.04
TP-7-S	0.0241	0.00214	0.022	7.16	5.71	0.004	1.84	1.07	0.0029	33.2	0.01	0.15	0.0032	20.6	< 0.009	< 0.04
TP-9-TS	0.0062	0.00695	0.004	7.14	17.3	0.009	19.6	2.39	0.0022	46.5	0.011	0.56	< 0.0009	30.3	< 0.009	< 0.04
TP-5-TS	0.0074	0.00028	0.004	1.31	1.8	< 0.001	0.55	0.0092	0.0006	32.3	0.001	0.05	< 0.0009	18.9	< 0.009	< 0.04
TP-6-S	0.0064	0.00082	0.021	1.43	4.35	< 0.001	0.78	0.0163	0.0014	47.8	0.002	0.13	< 0.0009	13.3	< 0.009	< 0.04
TP-9-S	0.0136	0.00247	0.019	4.2	3.4	0.001	1.61	0.269	0.0032	34.9	0.007	0.05	0.001	20.2	< 0.009	< 0.04
TP-11-TS	0.0128	0.00188	0.011	4.64	2.93	0.001	0.96	0.051	0.0023	32.1	0.005	0.23	0.0011	17.6	< 0.009	< 0.04
TP-5-TS-DUPA	0.0097	0.00056	0.006	2.08	2.99	< 0.001	0.86	0.0144	0.0004	34.5	0.002	0.12	< 0.0009	20.8	< 0.009	< 0.04
TP-5-S	0.0072	0.00106	0.007	2.65	4.37	0.001	1.08	0.0289	0.0023	40.9	0.002	0.18	< 0.0009	17.8	< 0.009	< 0.04
TP-5-S-DUPA	0.007	0.00098	0.008	2.33	4.95	0.001	1.1	0.0273	0.0023	46.7	0.002	0.2	< 0.0009	18.7	< 0.009	< 0.04

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
E-27-D-H	0.0117	0.207	-	0.00042	0.000061	< 0.0001	0.00115	0.00042	0	0	0	-
E-27-D-L	0.00058	0.111	-	0.00019	0.000043	< 0.0001	0.00118	0.0003	0.0931	0.000044	< 0.002	-
E-27-U-H	0.00018	0.188	-	0.00017	0.000044	< 0.0001	0.0012	0.00075	0.00525	0.000034	0.021	-
E-27-U-L	0.00016	0.17	-	0.00016	0.000053	< 0.0001	0.000742	0.00202	0.00939	0.000012	0.024	-
E-CA-D-H	0.00021	0.128	-	0.00032	0.000052	< 0.0001	0.00033	0.00129	0.105	0.000007	0.018	-
E-CA-D-L	0.00016	0.137	-	0.00038	0.000061	< 0.0001	0.000245	0.00098	0.00881	0.000003	0.005	-
E-CA-U-H	0.00018	0.255	-	0.00033	0.000059	< 0.0001	0.000563	0.00068	0.00383	0.000035	0.104	-
E-CA-U-L	0.00032	0.198	-	0.00016	0.000049	< 0.0001	0.00161	0.00113	0.00366	0.000024	0.057	-
Under Dog A	0.00016	0.09	-	0.00053	0.000083	0.0001	0.00144	0.00049	0.00355	0.000024	0.022	-
Under Dog B	0.00015	0.0864	-	0.00059	0.000068	0.0001	0.00306	0.0003	0.00296	0.000019	0.016	-
Under Dog C	0.00008	0.239	-	0.00025	0.000082	0.0001	0.000715	0.00005	0.00162	0.000053	0.019	-
P3-I	0.00006	0.0771	< 0.0001	0.00008	0.00007	< 0.0001	0.000827	0.0022	0.00547	0.000011	< 0.002	-
P3-J	0.00004	0.0907	0.0001	0.00011	0.000081	< 0.0001	0.000382	0.00235	0.0232	0.000009	0.003	-
P3-K	0.00109	0.0666	0.0003	0.00007	0.000059	< 0.0001	0.000686	0.00161	0.00437	0.000018	< 0.002	-
P3-L	0.00008	0.0537	0.0008	0.00009	0.000061	< 0.0001	0.000843	0.00153	0.00705	0.000015	< 0.002	-
EAG-13-485_2	0.00006	0.0938	< 0.0001	< 0.00005	0.000008	< 0.0001	0.00001	0.00113	0.00276	0.000003	< 0.002	-
EAG-13-485_3	0.00004	0.0376	< 0.0001	0.00015	0.000034	< 0.0001	0.000072	0.00244	0.00785	0.000005	< 0.002	-
EAG-13-485_4	0.00005	0.117	< 0.0001	0.00014	0.000061	< 0.0001	0.000062	0.00266	0.02651	0.000006	< 0.002	-
OBM-15-557_10	0.00003	0.629	< 0.0001	0.00014	0.000047	< 0.0001	0.000826	0.00245	0.00553	0.000014	< 0.002	-
OBM-15-559_11	0.00006	0.0408	< 0.0001	0.00043	0.00005	< 0.0001	0.00243	0.00096	0.00241	0.000066	< 0.002	-
OBM-15-559_12	0.00008	1.47	< 0.0001	0.00009	0.000059	< 0.0001	0.00128	0.00411	0.00204	0.000014	< 0.002	-
OBM-15-559_13	0.00002	0.126	< 0.0001	0.00014	0.000049	< 0.0001	0.00001	0.00121	0.0017	0.000004	< 0.002	-
OBM-16-580_17	0.00006	0.187	< 0.0001	0.00008	0.000138	< 0.0001	0.00016	0.00099	0.005	0.000012	< 0.002	-
OBM-16-580_18	0.00008	0.0262	< 0.0001	0.00021	0.000052	< 0.0001	0.000229	0.00378	0.00358	0.000005	< 0.002	-
OBM-16-645_22	0.00004	0.0512	< 0.0001	0.00008	0.000056	< 0.0001	0.00137	0.00047	0.00356	0.000026	< 0.002	-
OBM-16-671_23	0.00004	0.279	< 0.0001	0.00007	0.000112	< 0.0001	0.000043	0.00131	0.0056	0.000005	< 0.002	-
OSK-W-16-715_27	0.00003	0.083	< 0.0001	0.00026	0.000095	< 0.0001	0.000529	0.00214	0.00339	0.000006	< 0.002	-
OSK-W-16-751_29	0.00006	0.0431	< 0.0001	0.00008	0.000056	< 0.0001	0.00595	0.00081	0.00176	0.000039	< 0.002	-
OSK-W-16-751_30	0.00007	0.0926	< 0.0001	0.00012	0.000005	< 0.0001	0.000013	0.00172	0.00051	0.000003	< 0.002	-
OSK-W-16-760_31	0.00008	0.0295	< 0.0001	0.00009	0.000059	< 0.0001	0.00407	0.00062	0.0015	0.000031	< 0.002	-
OSK-W-17-773_37	0.00008	0.102	< 0.0001	< 0.00005	0.000019	< 0.0001	0.000008	0.00065	0.00058	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-773_38	0.00009	0.0344	< 0.0001	0.00006	0.000022	< 0.0001	0.000471	0.00273	0.00248	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-773_39	0.0001	0.03	< 0.0001	0.00005	0.00005	< 0.0001	0.000699	0.00199	0.00225	0.000004	< 0.002	-
OSK-W-17-773_41	0.00012	0.0718	< 0.0001	< 0.00005	0.000042	< 0.0001	0.000007	0.00154	0.00066	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-773_42	0.00009	0.122	< 0.0001	0.00007	0.000028	< 0.0001	0.000009	0.00071	0.00316	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-774_44	0.00009	0.0698	< 0.0001	0.00018	0.000012	< 0.0001	0.00139	0.00822	0.00582	0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-779_46	0.00006	0.0161	< 0.0001	0.00008	0.000072	< 0.0001	0.00226	0.00034	0.00195	0.000031	< 0.002	-
OSK-W-17-779_47	0.00009	0.537	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00001	0.00172	0.0003	< 0.000002	< 0.002	-
OSK-W-17-788_51	0.00013	0.0245	< 0.0001	0.00007	0.000047	< 0.0001	0.000523	0.00155	0.00347	0.000002	< 0.002	-
EAG-13-485_53	0.00016	0.322	< 0.0001	0.0002	0.000053	< 0.0001	0.00185	0.0011	0.00398	0.000008	0.011	-
EAG-13-497_56	0.00009	0.158	< 0.0001	0.0001	0.000016	< 0.0001	0.00214	0.00012	0.00121	0.000047	< 0.002	-
EAG-13-513_57	0.00014	0.118	< 0.0001	0.00026	0.000052	< 0.0001	0.000298	0.00118	0.0113	0.000015	< 0.002	-
EAG-14-538_58	0.00009	0.108	0.0003	0.00015	0.000061	< 0.0001	0.00262	0.00478	0.00519	0.000007	< 0.002	-
OBM-15-559_59	0.00008	0.097	< 0.0001	0.00031	0.000028	< 0.0001	0.000067	0.00114	0.00374	0.000004	< 0.002	-
OBM-15-566_60	0.00541	0.0393	< 0.0001	0.00009	0.000126	< 0.0001	0.000187	0.00205	0.00552	0.000009	0.014	-
OBM-16-630_61	0.00015	0.0544	0.0001	0.00023	0.000038	< 0.0001	0.00284	0.00043	0.00446	0.000045	< 0.002	-
OBM-16-654_62	0.00014	0.114	< 0.0001	0.0001	0.000216	< 0.0001	0.000023	0.00031	0.00012	0.000143	0.003	-
OBM-16-671_63	0.00011	3.99	< 0.0001	0.00008	0.000117	< 0.0001	0.00042	0.00221	0.00147	0.000008	< 0.002	-

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
OBM-16-673_64	0.00012	0.279	< 0.0001	0.00019	0.000038	< 0.0001	0.000986	0.00034	0.00169	0.000012	< 0.002	-
OSK-W-16-760_67	0.00009	0.118	< 0.0001	0.00019	0.000012	< 0.0001	0.000012	0.00098	0.00229	0.000003	0.008	-
OBM-16-580_68	0.00009	0.0669	0.0003	0.00033	0.000046	< 0.0001	0.000049	0.00238	0.0171	0.00002	< 0.002	-
OBM-16-645_69	0.00009	0.162	< 0.0001	0.00015	0.000071	< 0.0001	0.00011	0.00069	0.0195	0.000007	< 0.002	-
OBM-16-642_70	0.00008	0.119	< 0.0001	0.00011	0.000075	< 0.0001	0.000192	0.00192	0.00908	0.000009	< 0.002	-
OSK-W-17-774_72	0.00037	1.79	< 0.0001	0.00017	0.000089	< 0.0001	0.000397	0.0018	0.00691	0.000005	< 0.002	-
OSK-W-17-1006_75	0.00012	0.0435	< 0.0001	0.00006	0.000063	< 0.0001	0.000561	0.00114	0.00436	0.000013	< 0.002	-
OSK-W-17-934_77	0.00011	0.0306	< 0.0001	0.00029	0.000058	< 0.0001	0.000812	0.00403	0.00479	0.000021	< 0.002	-
Tails CND 1	0.00003	0.319	< 0.0001	< 0.00005	0.000021	< 0.0001	0.000366	< 0.00001	0.00013	0.000016	0.144	-
Tails CND 4	0.00006	0.423	< 0.0001	< 0.00005	0.000017	< 0.0001	0.000451	0.00002	0.00006	0.000013	0.052	-
Tails CND 5	0.00004	0.308	< 0.0001	0.00006	0.000029	< 0.0001	0.000433	0.00001	0.00007	0.000007	0.004	-
Tails CND 6	0.00004	0.29	< 0.0001	0.00006	0.000031	< 0.0001	0.000662	0.00002	0.00008	0.000009	0.014	-
Triple Lynx LG	< 0.00006	0.0452	< 0.0001	0.00011	0.000027	< 0.0001	0.00147	0.00045	0.00234	-	< 0.002	-
Lynx 4 LP-LG	< 0.00006	0.0374	< 0.0001	0.00026	0.000025	< 0.0001	0.000246	0.00074	0.00191	-	< 0.002	-
Lynx 4 HP-LG	< 0.00006	0.0473	< 0.0001	0.0001	0.000024	< 0.0001	0.000785	0.00084	0.00175	-	< 0.002	-
Triple Lynx MG/HG	< 0.00006	0.0567	< 0.0001	0.00008	0.000024	< 0.0001	0.000605	0.00049	0.00282	-	< 0.002	-
Lynx 4 LP-MG/HG	< 0.00006	0.0595	0.0001	0.00007	0.000029	< 0.0001	0.000388	0.00099	0.00182	-	0.002	-
Lynx 4 HP-MG/HG	< 0.00006	0.0804	0.0002	0.00007	0.000031	< 0.0001	0.000347	0.00111	0.00325	-	< 0.002	-
GC10001	< 0.00006	0.0418	< 0.0001	0.0001	0.000038	< 0.0001	0.000719	0.00086	0.0028	-	< 0.002	-
GC10002	0.00009	0.0407	< 0.0001	0.00017	0.000049	< 0.0001	0.001051	0.00126	0.00219	-	< 0.002	-
GC10003	< 0.00006	0.0472	< 0.0001	0.00007	0.000035	< 0.0001	0.000237	0.00327	0.00423	-	< 0.002	-
GC10004	0.00007	0.0353	< 0.0001	0.00015	0.000068	< 0.0001	0.000587	0.00172	0.0031	-	< 0.002	-
GC10005	0.00006	0.0485	< 0.0001	0.00014	0.000047	< 0.0001	0.001088	0.00059	0.0041	-	< 0.002	-
GC10006	0.00007	0.0333	< 0.0001	0.00008	0.000057	< 0.0001	0.000646	0.00091	0.00165	-	< 0.002	-
GC10007	0.00007	0.0425	< 0.0001	0.00011	0.000036	< 0.0001	0.000549	0.00247	0.00238	-	< 0.002	-
GC10008	< 0.00006	0.0447	< 0.0001	0.00009	0.000029	< 0.0001	0.000775	0.00271	0.00518	-	< 0.002	-
GC10009	< 0.00006	0.0393	< 0.0001	0.00013	0.000066	< 0.0001	0.0003	0.002	0.00114	-	< 0.002	-
GC10010	< 0.00006	0.0245	< 0.0001	0.00008	0.000017	< 0.0001	0.000356	0.00265	0.00145	-	< 0.002	-
GC10011	0.00008	0.0174	< 0.0001	0.00064	0.000032	< 0.0001	0.000425	0.00589	0.00205	-	< 0.002	-
GC10012	0.00008	0.0898	< 0.0001	0.0001	0.000021	< 0.0001	0.000116	0.00156	0.00091	-	0.002	-
GC10013	< 0.00006	0.0508	< 0.0001	0.00011	0.000057	< 0.0001	0.000314	0.00111	0.00361	-	< 0.002	-
GC10014	0.00014	0.173	< 0.0001	0.00007	0.000036	< 0.0001	0.000006	0.00154	0.00054	-	< 0.002	-
GC10015	0.00011	0.0734	< 0.0001	0.00007	0.000022	< 0.0001	0.000033	0.00117	0.00373	-	< 0.002	-
GC10016	0.0001	0.103	< 0.0001	< 0.00005	0.000025	< 0.0001	0.000003	0.00074	0.00067	-	< 0.002	-
GC10017	0.00006	0.0713	< 0.0001	0.00044	0.00005	< 0.0001	0.000332	0.00123	0.0015	-	< 0.002	-
GC10018	< 0.00006	0.0849	< 0.0001	0.00008	0.000053	< 0.0001	0.000035	0.00117	0.0021	-	< 0.002	-
GC10019	0.00009	0.224	< 0.0001	< 0.00005	0.000023	< 0.0001	< 0.000002	0.00111	0.00027	-	< 0.002	-
GC10020	0.00008	0.0993	< 0.0001	< 0.00005	0.000034	< 0.0001	0.000003	0.00111	0.00037	-	0.005	-
GC10021	< 0.00006	0.0911	< 0.0001	< 0.00005	0.000038	< 0.0001	0.000004	0.00097	0.00092	-	< 0.002	-
GC10022	< 0.00006	0.073	< 0.0001	< 0.00005	0.000043	< 0.0001	0.00001	0.00155	0.00063	-	< 0.002	-
GC10023	< 0.00006	0.0452	< 0.0001	0.00005	0.000072	< 0.0001	0.000006	0.00169	0.00064	-	< 0.002	-
GC10024	0.00007	1.31	< 0.0001	0.0004	0.000008	< 0.0001	0.000014	0.00068	0.0004	-	< 0.002	-
GC10025	< 0.00006	0.0191	< 0.0001	< 0.00005	0.00005	< 0.0001	0.000486	0.00052	0.00155	-	< 0.002	-
GC10026	0.00007	0.0385	< 0.0001	0.00009	0.000047	< 0.0001	0.000721	0.00061	0.00233	-	< 0.002	-
GC10027	< 0.00006	0.0384	< 0.0001	0.00015	0.000052	< 0.0001	0.00115	0.00334	0.0013	-	< 0.002	-
GC10028	0.00007	0.0287	0.0001	< 0.00005	0.000049	< 0.0001	0.00127	0.00023	0.00122	-	0.002	-
GC10029	0.00008	0.0571	< 0.0001	0.00015	0.000059	< 0.0001	0.00033	0.00156	0.00211	-	< 0.002	-
GC10030	< 0.00006	0.0371	< 0.0001	0.00008	0.00005	< 0.0001	0.00164	0.00066	0.00975	-	< 0.002	-

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
GC10031	< 0.00006	0.0164	< 0.0001	0.00008	0.000051	< 0.0001	0.000712	0.00043	0.0028	-	< 0.002	-
GC10032	< 0.00006	0.0339	< 0.0001	0.00014	0.000037	< 0.0001	0.0017	0.00019	0.00165	-	< 0.002	-
CIL 11 CND	0.00011	0.118	< 0.0001	< 0.00005	0.000011	< 0.0001	0.000729	0.00006	0.256	-	0.002	-
CIL 12 CND	0.0001	0.239	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.000382	0.00008	0.0238	-	1.23	-
CIL 13 CND	0.0001	0.12	< 0.0001	0.00007	0.000011	< 0.0001	0.000755	0.00004	0.00865	-	1.06	-
RC-F03-21	0.00012	0.0512	< 0.0001	< 0.00005	0.000027	< 0.0001	0.000115	0.00038	0.00068	-	< 0.002	< 0.1
VR2-F01-21_CR-7	< 0.00006	0.107	< 0.0001	< 0.00005	0.000022	< 0.0001	0.000244	0.00028	0.00978	-	< 0.002	< 0.1
VR3-F01-21_CR-5	< 0.00006	0.0078	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00002	0.00434	0.00079	-	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1746-W1-765	< 0.00006	0.0125	< 0.0001	0.00155	0.000049	0.0001	0.0027	0.00032	0.00261	0.00012	0.003	< 0.1
OSK-W-17-663-W2-680	< 0.00006	0.0958	< 0.0001	0.0004	0.000074	0.0002	0.000067	0.00162	0.0168	0.00004	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1857-W2-1030	0.00016	0.0202	< 0.0001	0.00054	0.00004	< 0.0001	0.001864	0.00181	0.00158	0.00007	0.006	< 0.1
OSK-W-19-1857-W2-1210	< 0.00006	0.38	< 0.0001	0.00029	0.00002	< 0.0001	0.000013	0.00157	0.00133	0.00006	0.013	0.1
OSK-W-19-1897-496	< 0.00006	0.0833	< 0.0001	0.00019	0.000059	< 0.0001	0.000093	0.00095	0.0057	0.00009	0.003	0.1
OSK-W-19-909-W12-770	< 0.00006	0.0192	< 0.0001	0.00025	0.000039	< 0.0001	0.00126	0.00277	0.0028	0.00004	0.003	< 0.1
OSK-W-19-934-W3-940	< 0.00006	0.0227	< 0.0001	0.00012	0.000066	< 0.0001	0.00166	0.0005	0.00555	0.00004	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-934-W3-1045	< 0.00006	0.0126	< 0.0001	0.00033	0.000064	< 0.0001	0.0023	0.00045	0.00231	0.00006	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2512-W3-610	< 0.00006	0.291	< 0.0001	0.00009	0.000046	< 0.0001	0.00111	0.00674	0.00337	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OKS-W-21-2613-W1-855	< 0.00006	0.649	< 0.0001	0.00067	0.000014	< 0.0001	0.000059	0.001	0.00027	0.00003	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2629-845	< 0.00006	0.0382	< 0.0001	< 0.00005	0.000056	< 0.0001	0.000012	0.00536	0.00681	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2605-1332	0.00044	0.0444	< 0.0001	0.00011	0.000072	< 0.0001	0.000707	0.00052	0.00376	0.00006	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2629-948	< 0.00006	0.0301	< 0.0001	0.00006	0.000159	< 0.0001	0.000005	0.00607	0.0139	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2613-1042	< 0.00006	0.0398	< 0.0001	0.00011	0.000008	< 0.0001	0.00141	0.00151	0.00276	0.00004	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2587-1060	< 0.00006	0.0304	< 0.0001	< 0.00005	0.000062	< 0.0001	0.000947	0.00074	0.00493	0.00002	< 0.002	< 0.1
WST-21-0879-639	< 0.00006	0.0226	< 0.0001	< 0.00005	0.000053	< 0.0001	0.00006	0.00456	0.00129	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1897-610	< 0.00006	0.889	< 0.0001	< 0.00005	0.000055	< 0.0001	0.00119	0.00473	0.00148	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1897-825	< 0.00006	0.084	< 0.0001	< 0.00005	0.000044	< 0.0001	0.000433	0.00299	0.00538	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1897-983	< 0.00006	0.0475	0.0001	< 0.00005	0.000053	< 0.0001	0.000537	0.00181	0.00159	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-20-2323-115	< 0.00006	0.0614	< 0.0001	< 0.00005	0.000048	< 0.0001	0.000075	0.00135	0.00725	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1949-W1-948	< 0.00006	0.0462	< 0.0001	< 0.00005	0.000046	< 0.0001	0.000019	0.00172	0.00247	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2252-W12-922	< 0.00006	0.0193	< 0.0001	< 0.00005	0.000042	< 0.0001	0.000508	0.00334	0.00408	0.00008	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2252-1013	< 0.00006	0.051	< 0.0001	< 0.00005	0.000054	< 0.0001	0.000714	0.00241	0.00244	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-20-2283-W7-888	< 0.00006	0.0349	< 0.0001	< 0.00005	0.000028	< 0.0001	0.00132	0.00103	0.00105	0.00006	0.005	< 0.1
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	< 0.00006	0.0445	< 0.0001	< 0.00005	0.000038	< 0.0001	0.0011	0.00245	0.00157	< 0.00002	0.007	< 0.1
OSK-W-20-2375-W4-890	< 0.00006	0.0292	< 0.0001	0.00018	0.000047	< 0.0001	0.000954	0.01153	0.00445	0.00003	< 0.002	< 0.1
OSK-W-20-2350-125	< 0.00006	0.0389	< 0.0001	< 0.00005	0.000063	< 0.0001	0.000403	0.00373	0.00113	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2444-545	< 0.00006	0.588	< 0.0001	< 0.00005	0.000022	< 0.0001	0.000012	0.00161	0.00117	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
WST-21-0647-161.5	0.00008	0.0395	< 0.0001	0.00046	0.00004	< 0.0001	0.00249	0.0053	0.00367	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
WST-21-0647-313	< 0.00006	0.0231	< 0.0001	0.00021	0.000051	< 0.0001	0.00159	0.00028	0.00186	0.00004	< 0.002	< 0.1
WST-19-0160A-55	< 0.00006	0.114	< 0.0001	0.00008	0.000045	< 0.0001	0.000041	0.00055	0.00205	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2606-615	< 0.00006	0.0717	< 0.0001	0.00014	0.000074	< 0.0001	0.000101	0.00064	0.00235	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2606-670	< 0.00006	0.0535	< 0.0001	< 0.00005	0.000053	< 0.0001	< 0.000002	0.00219	0.00098	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
WST-21-0666-54	< 0.00006	0.166	< 0.0001	< 0.00005	0.000028	< 0.0001	0.000013	0.00286	0.00071	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
WST-22-1013-345	< 0.00006	0.0408	< 0.0001	0.00022	0.000033	< 0.0001	0.000981	0.00461	0.00237	0.00003	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2551-W3-915	0.00014	0.015	< 0.0001	0.00021	0.00002	< 0.0001	0.002	0.0069	0.00258	< 0.00002	0.004	< 0.1
WST-21-0992-450	< 0.00006	0.0393	< 0.0001	0.00018	0.00006	< 0.0001	0.000304	0.00561	0.00403	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
WST-21-0952-32	< 0.00006	0.0624	< 0.0001	0.00039	0.000021	< 0.0001	0.000009	0.00233	0.00048	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-1949-W15-1080	< 0.00006	0.0388	< 0.0001	0.00023	0.000094	< 0.0001	0.000426	0.00493	0.00476	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
WST-18-0024-50	< 0.00006	0.191	< 0.0001	0.00041	0.000088	< 0.0001	0.000162	0.00213	0.00236	0.00002	< 0.002	< 0.1

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
OSK-W-21-2555-590	< 0.00006	0.177	< 0.0001	< 0.00005	0.000029	< 0.0001	0.000008	0.00146	0.0006	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-21-2544-838	< 0.00006	0.0525	< 0.0001	0.00011	0.000062	< 0.0001	0.00155	0.00133	0.00269	0.00003	< 0.002	< 0.1
WST-20-0573-367	< 0.00006	0.187	< 0.0001	0.00009	0.000106	< 0.0001	0.00104	0.00702	0.00899	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OBM-15-552-280	0.00009	0.267	< 0.0001	0.00016	0.000062	< 0.0001	0.00166	0.00404	0.00093	< 0.00002	< 0.002	0.1
OBM-16-655-600	< 0.00006	0.225	< 0.0001	0.00013	0.000053	< 0.0001	0.00242	0.00354	0.00183	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OBM-16-655-330	< 0.00006	0.114	< 0.0001	0.00013	0.000039	< 0.0001	0.000144	0.00014	0.00118	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OBM-16-677-79	< 0.00006	0.157	< 0.0001	0.00008	0.000081	< 0.0001	0.00231	0.00406	0.00121	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-16-706-W2-905	< 0.00006	0.0349	< 0.0001	0.00047	0.000063	< 0.0001	0.000277	0.00457	0.00459	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1079-580	< 0.00006	0.0397	< 0.0001	0.00008	0.000078	< 0.0001	0.000609	0.00243	0.00681	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1104-665	< 0.00006	0.453	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.0118	0.0011	0.00032	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1121-545	< 0.00006	0.0129	< 0.0001	0.00008	0.000012	< 0.0001	0.00425	0.01109	0.00273	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1305-261	< 0.00006	0.401	< 0.0001	0.00005	0.000048	< 0.0001	0.00655	0.00396	0.00151	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-1369-219.5	< 0.00006	0.0391	< 0.0001	0.00167	0.000052	0.0002	0.0055	0.00124	0.00192	0.00023	< 0.002	< 0.1
OSK-W-17-968-145	< 0.00006	0.0341	< 0.0001	0.0001	0.000055	< 0.0001	0.00552	0.00423	0.00114	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-18-1386-W4-885	< 0.00006	0.0231	< 0.0001	< 0.00005	0.000058	< 0.0001	0.00322	0.00485	0.00893	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-18-1608-805	< 0.00006	0.0212	< 0.0001	0.00005	0.000067	< 0.0001	0.00286	0.00291	0.00536	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-18-1713-470	< 0.00006	0.0241	< 0.0001	0.00006	0.000064	< 0.0001	0.01	0.00226	0.00483	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-18-1759-190	< 0.00006	0.0089	< 0.0001	0.00023	0.000049	< 0.0001	0.00505	0.00519	0.00285	0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1181-W12-1140	< 0.00006	0.0152	< 0.0001	0.0002	0.000067	< 0.0001	0.014	0.0066	0.00708	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1181-W5-845	< 0.00006	0.0205	< 0.0001	0.0001	0.00004	< 0.0001	0.021	0.00326	0.01062	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1181-W5-970	< 0.00006	0.184	< 0.0001	< 0.00005	0.000062	< 0.0001	0.00257	0.00184	0.00244	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1412-W3-715	< 0.00006	0.0196	< 0.0001	0.00006	0.000039	< 0.0001	0.00191	0.00329	0.00215	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
OSK-W-19-1412-W3-765	< 0.00006	0.0506	< 0.0001	0.00006	0.000032	< 0.0001	0.00446	0.00059	0.00047	< 0.00002	< 0.002	< 0.1
#08351	< 0.00006	0.0169	< 0.0001	< 0.00005	< 0.000005	< 0.0001	0.00529	0.00135	0.00164	< 0.00002	< 0.002	0.6
#08352	< 0.00006	0.0517	< 0.0001	0.00011	0.000063	< 0.0001	0.00085	0.00282	0.00698	< 0.00002	< 0.002	0.3
#08353	< 0.00006	0.0485	< 0.0001	< 0.00005	0.000024	< 0.0001	0.00158	0.0014	0.0006	< 0.00002	< 0.002	0.3
#08358	< 0.00006	1.03	< 0.0001	< 0.00005	0.000006	< 0.0001	0.00212	0.00092	0.00024	< 0.00002	< 0.002	0.1
OBM-15-564_79	0.00005	0.0692	< 0.0001	0.00073	0.000067	< 0.0001	0.000317	0.00104	0.00162	-	0.004	-
OBM-15-557_80	0.00005	0.0469	< 0.0001	0.0004	0.000065	< 0.0001	0.000661	0.00172	0.00718	-	< 0.002	-
OBM-15-552_81	0.00009	0.0796	< 0.0001	0.0001	0.000046	< 0.0001	0.000352	0.00163	0.028	-	< 0.002	-
OBM-15-554_82	0.00011	0.0976	< 0.0001	0.00053	0.000032	< 0.0001	0.000205	0.00114	0.00573	-	< 0.002	-
OSK-W-16-311-W2_84	0.00007	0.045	< 0.0001	0.00033	0.000067	< 0.0001	0.000556	0.00309	0.00963	-	< 0.002	-
OSK-W-16-706-W1_85	0.00005	0.0834	< 0.0001	0.00022	0.000058	< 0.0001	0.00055	0.00159	0.00818	-	< 0.002	-
OSK-W-16-706-W1_86	0.00004	0.0592	< 0.0001	0.00032	0.00006	< 0.0001	0.000088	0.00118	0.0076	-	< 0.002	-
OSK-W-16-706-W1_87	0.00002	0.0312	0.0002	< 0.00005	0.00003	< 0.0001	0.000553	0.00431	0.00866	-	< 0.002	-
OSK-W-16-706-W1_88	0.00008	0.0915	< 0.0001	< 0.00005	0.000058	< 0.0001	0.000365	0.00169	0.03383	-	< 0.002	-
OSK-W-16-706-W2_89	0.00005	0.0705	< 0.0001	0.00009	0.000041	< 0.0001	0.000618	0.00128	0.00903	-	< 0.002	-
OSK-W-16-708-W1_90	0.00006	0.286	< 0.0001	0.00019	0.000047	< 0.0001	0.00004	0.00057	0.00098	-	< 0.002	-
OSK-W-16-708-W2_91	0.00007	0.107	< 0.0001	< 0.00005	0.000048	< 0.0001	0.00023	0.00129	0.00435	-	< 0.002	-
OSK-W-16-735-W2_92	0.00008	0.0365	< 0.0001	< 0.00005	0.000045	< 0.0001	0.00217	0.00369	0.00671	-	< 0.002	-
OSK-W-16-743_93	0.00004	0.0334	< 0.0001	0.00013	0.000107	< 0.0001	0.000479	0.00286	0.0112	-	< 0.002	-
OSK-W-16-746_94	0.00007	2.15	< 0.0001	0.00006	0.000084	< 0.0001	0.000204	0.00049	0.00064	-	< 0.002	-
OSK-W-16-754_95	0.00022	0.111	< 0.0001	0.00009	0.000048	0.0012	0.000837	0.00208	0.0109	-	< 0.002	-
OSK-W-16-754_96	0.00012	0.0619	< 0.0001	0.00009	0.000093	0.0005	0.000154	0.00128	0.00796	-	< 0.002	-
OSK-W-17-774_97	0.00008	4.65	< 0.0001	< 0.00005	0.000106	0.0006	0.000094	0.00042	0.00027	-	< 0.002	-
OSK-W-17-774_98	0.00002	0.0401	< 0.0001	0.00011	0.000059	< 0.0001	0.000399	0.00413	0.00557	-	< 0.002	-
OSK-W-17-789_99	0.00004	0.0285	< 0.0001	0.00042	0.000072	0.0005	0.000699	0.00287	0.00825	-	< 0.002	-
OSK-W-17-789_100	0.00008	0.0428	< 0.0001	0.00007	0.000079	< 0.0001	0.000769	0.00197	0.00672	-	< 0.002	-

Identification de l'échantillon	Sn	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V	W	Y	Zn	NH_3+NH_4
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L
OSK-W-17-812_101	0.00005	0.0282	< 0.0001	0.00005	0.000058	< 0.0001	0.000864	0.0032	0.00281	-	< 0.002	-
OSK-W-17-812_102	0.00006	0.055	< 0.0001	< 0.00005	0.000053	< 0.0001	0.00041	0.00234	0.00457	-	< 0.002	-
OBM-15-552_103	0.00006	0.114	< 0.0001	0.0003	0.000111	< 0.0001	0.00033	0.00085	0.00864	-	< 0.002	-
OSK-W-16-311-W1_83	0.00005	0.0757	< 0.0001	0.00016	0.000054	< 0.0001	0.00047	0.00217	0.00417	-	< 0.002	-
BD-TR02-21-150-170	<0.05	0.101	<0.003	0.052	<1	<0.5	0.0057	0.006	<0.2	-	0.006	-
TU-TR01-21-52-190	<0.05	0.092	<0.003	0.044	<1	<0.5	0.0026	0.011	<0.2	-	0.007	-
MT-1	< 0.0006	0.0072	< 0.001	0.0358	0.00018	< 0.001	0.00024	0.0035	0.0005	-	0.02	-
MT-1-DupA	< 0.0006	0.0087	< 0.001	0.0619	0.00014	< 0.001	0.00032	0.0028	0.0005	-	0.02	-
MT-2	< 0.0006	0.016	< 0.001	0.0796	0.0001	0.001	0.00015	0.0041	0.0006	-	0.03	-
MT-3	< 0.0006	0.0139	< 0.001	0.0559	0.00014	< 0.001	0.00018	0.003	0.0007	-	0.03	-
MT-4	< 0.0006	0.0109	< 0.001	0.0725	0.0001	< 0.001	0.00021	0.0027	0.0007	-	0.02	-
MT-5	< 0.0006	0.0101	< 0.001	0.0313	0.00007	< 0.001	0.00011	0.0023	0.0006	-	0.03	-
MT-6	< 0.0006	0.0185	< 0.001	0.0966	0.00007	< 0.001	0.00142	0.0043	0.0011	-	0.03	-
MT-7	< 0.0006	0.015	< 0.001	0.0337	0.00006	< 0.001	0.00044	0.0029	0.001	-	0.02	-
MT-8	< 0.0006	0.0218	< 0.001	0.0459	< 0.00005	< 0.001	0.00071	0.0031	0.0006	-	0.03	-
MT-8-DUP-S	< 0.0006	0.0125	< 0.001	0.034	< 0.00005	< 0.001	0.00016	0.0036	0.0006	-	0.02	-
TP-1-S	< 0.0006	0.009	< 0.001	0.0944	< 0.00005	0.002	0.00036	0.0052	0.0007	-	0.03	-
TP-1-TS	< 0.0006	0.0175	< 0.001	0.034	< 0.00005	0.001	0.00113	0.0047	0.0005	-	0.03	-
TP-2-S	< 0.0006	0.0124	< 0.001	0.0988	0.00005	0.001	0.00178	0.0078	0.002	-	0.02	-
TP-2-TS	< 0.0006	0.0027	< 0.001	0.0147	0.00006	< 0.001	0.00008	0.0029	0.0004	-	0.02	-
TP-3-S	< 0.0006	0.0162	< 0.001	0.248	< 0.00005	0.001	0.00022	0.0138	0.0011	-	0.03	-
TP-3-TS	< 0.0006	0.0036	< 0.001	0.0372	0.00014	< 0.001	0.00024	0.0024	0.0004	-	0.02	-
TP-7-TS	< 0.0006	0.0331	< 0.001	0.0297	< 0.00005	< 0.001	0.00012	0.002	0.0007	-	0.03	-
TP-8-TS	< 0.0006	0.0221	< 0.001	0.0194	< 0.00005	< 0.001	0.00025	0.0012	0.0006	-	0.02	-
TP-10-S	< 0.0006	0.0256	< 0.001	0.266	< 0.00005	0.004	0.00066	0.0194	0.0007	-	0.03	-
TP-10-S-DUPA	< 0.0006	0.0415	< 0.001	0.474	< 0.00005	0.005	0.00079	0.0235	0.001	-	0.03	-
TP-10-TS	< 0.0006	0.0159	< 0.001	0.0054	< 0.00005	< 0.001	0.00007	0.0028	0.0006	-	0.03	-
TP-10-TS-DUPA	< 0.0006	0.0229	< 0.001	0.0063	< 0.00005	< 0.001	0.00012	0.0014	0.0006	-	0.03	-
TP-11-S	< 0.0006	0.0046	< 0.001	0.0554	< 0.00005	< 0.001	0.00012	0.0029	0.0004	-	0.03	-
TP-6-TS	< 0.0006	0.0698	< 0.001	0.0152	< 0.00005	< 0.001	0.00016	0.003	0.0008	-	0.04	-
TP-7-S	< 0.0006	0.0213	< 0.001	0.244	< 0.00005	0.002	0.00073	0.0116	0.0005	-	0.03	-
TP-9-TS	< 0.0006	0.127	< 0.001	0.0188	< 0.00005	< 0.001	0.00019	0.0045	0.0008	-	0.05	-
TP-5-TS	< 0.0006	0.0037	< 0.001	0.0842	0.00008	0.001	0.0002	0.0036	0.0003	-	0.02	-
TP-6-S	< 0.0006	0.0148	< 0.001	0.0607	< 0.00005	0.002	0.00045	0.009	0.0021	-	0.03	-
TP-9-S	< 0.0006	0.017	< 0.001	0.232	< 0.00005	0.004	0.00039	0.0071	0.0006	-	0.03	-
TP-11-TS	< 0.0006	0.0155	< 0.001	0.413	< 0.00005	0.001	0.00027	0.0114	0.0006	-	0.03	-
TP-5-TS-DUPA	< 0.0006	0.0056	< 0.001	0.111	< 0.00005	< 0.001	0.00009	0.0055	0.0002	-	0.02	-
TP-5-S	< 0.0006	0.0152	< 0.001	0.2	< 0.00005	0.002	0.00024	0.0079	0.0007	-	0.03	-
TP-5-S-DUPA	< 0.0006	0.0165	< 0.001	0.187	< 0.00005	0.002	0.00028	0.008	0.0009	-	0.03	-

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	pH	Conductivité	Alcalinité	Acidité	Dureté	HCO_3^-	CO_3^{2-}
		pas d'unité	µS/cm	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$
RES								
EC								
CND 1	Résidus	9.2	2,230	58	<2	921	37	21
CND 4	Résidus	9.6	2,130	70	<2	829	33	38
CND 5	Résidus	9.9	2,020	104	<2	705	50	54
CND 6	Résidus	9.6	2,070	70	<2	705	37	33
CIL 11 CND	Résidus	8.2	2,760	73	<2	-	73	<2
CIL 12 CND	Résidus	8.1	1,720	158	<2	-	158	<2
CIL 13 CND	Résidus	8.1	1,440	246	<2	-	246	<2

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Matières solides dissoutes totales	F	Cl	SO_4^{2-}	Br	NO_2	NO_3	NO_2+NO_3
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L	mg N/L	mg N/L
RES			**4.0**	**860**			**0.060**	**300**	
EC			1.5	250			1.0		10
CND 1	Résidus	1,820	0.21	23	1,100	<3	**0.32**	10	10
CND 4	Résidus	1,660	0.25	24	920	<3	**0.46**	9	10
CND 5	Résidus	1,760	0.34	23	840	<3	**0.48**	10	10
CND 6	Résidus	1,850	0.44	28	840	<3	<0.3	11	11
CIL 11 CND	Résidus	-	0.22	38	1,200	<3	<0.3	<0.6	<0.6
CIL 12 CND	Résidus	-	0.14	52	550	<3	<0.3	1	1
CIL 13 CND	Résidus	-	0.08	40	68	<3	<0.3	7	7

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	$NH_3 + NH_4^+$	Thiosels-Total	S_2O_3	CN-Total	CN-Libre	CN Disponible	CNO	CNS
		mg N/L	mg/L S_2O_3	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES					**0.022**		**0.02**		
EC							0.2		
CND 1	Résidus	-	26	-	**6.7**	0.02	**0.05**	49	110
CND 4	Résidus	-	<10	-	**9.4**	<0.005	**0.05**	86	100
CND 5	Résidus	-	<10	-	**15.3**	<0.005	**0.11**	82	90
CND 6	Résidus	-	<10	-	**12.3**	<0.005	**0.07**	89	130
CIL 11 CND	Résidus	1	-	1	**2.1**	-	**0.17**	130	15
CIL 12 CND	Résidus	0	-	<2	**78.4**	-	**84.8**	36	19
CIL 13 CND	Résidus	0	<10	-	**56.6**	-	**45.6**	7	10

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Hg	Ag	Al	As	Ba	Be	B	Bi
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES		**0.0000013**	**0.00062**		**0.34**	**0.60**		**28**	
EC		0.001	0.1	0.10	0.00030	1.0		5.0	
CND 1	Résidus	**0.001**	**0.004**	0.026	0.003	0.045	<0.000007	0.023	0.0001
CND 4	Résidus	**0.0001**	0.001	0.032	0.003	0.029	<0.000007	0.027	0.00002
CND 5	Résidus	**0.0001**	**0.001**	0.032	0.003	0.021	<0.000007	0.030	0.00003
CND 6	Résidus	**0.0001**	0.000	0.038	0.002	0.015	<0.000007	0.037	0.0001
CIL 11 CND	Résidus	**0.0004**	**0.012**	0.084	**0.468**	0.141	<0.000007	0.058	<0.000007
CIL 12 CND	Résidus	**0.003**	**0.025**	0.061	0.050	0.012	<0.000007	0.043	0.0001
CIL 13 CND	Résidus	**0.005**	**0.007**	0.310	0.029	0.016	<0.000007	0.061	0.0012

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES			**0.0011**	**0.37**	**0.016**	**0.0073**					**2.3**	**29**
EC			0.0050		0.050	1.0					0.050	0.040
CND 1	Résidus	336	0.00040	0.060	0.00013	**0.038**	1.95	35	0.005	20	0.075	0.108
CND 4	Résidus	308	0.00011	0.013	0.00004	**9.4**	0.17	40	0.002	15	0.034	0.123
CND 5	Résidus	265	0.00006	0.036	0.00003	**2.0**	0.02	38	0.002	11	0.038	0.124
CND 6	Résidus	275	0.00012	0.008	<0.00003	**3.9**	0.17	42	0.002	4.3	0.040	0.137
CIL 11 CND	Résidus	148	0.00004	0.030	0.006	**0.3**	1.12	16	0.002	1.8	0.005	0.041
CIL 12 CND	Résidus	101	**0.008**	0.000	0.001	**8.7**	0.96	15	0.003	3.6	1.280	0.043
CIL 13 CND	Résidus	592	**0.005**	0.001	0.003	**3.5**	3.98	12	0.003	8.6	1.750	0.025

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Na	Ni	P	Pb	Sb	Se	Si	Sn	Sr	Ti
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES			**0.26**	**1.0**	**0.034**	**1.1**	**0.062**				
EC		200	0.070		0.010	0.0060	0.010				
CND 1	Résidus	271	0.006	<0.003	0.000	0.017	0.016	1.06	0.008	0.50	0.0001
CND 4	Résidus	257	0.188	0.01	0.000	0.043	0.031	0.94	0.019	0.64	0.0001
CND 5	Résidus	282	0.095	<0.003	0.000	0.096	0.037	1.18	0.021	0.69	<0.00005
CND 6	Résidus	273	0.127	0.01	0.001	0.094	0.045	1.11	0.025	0.49	0.0001
CIL 11 CND	Résidus	463	0.007	0.02	0.002	0.164	0.016	4.48	0.000	0.37	0.0002
CIL 12 CND	Résidus	296	0.145	0.03	**0.47**	0.178	0.009	4.99	0.000	0.59	0.0001
CIL 13 CND	Résidus	133	0.140	0.02	**1.09**	0.085	0.003	7.49	0.000	0.46	0.0003

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Te	Th	Tl	U	V	W	Y	Zn
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES					**0.32**				**0.067**
EC					0.020				5.0
CND 1	Résidus	0.0001	<0.0001	0.00001	0.00054	0.00003	0.00023	0.00001	0.01
CND 4	Résidus	0.0001	<0.0001	<0.000005	0.00029	0.00004	0.00042	0.00000	0.00
CND 5	Résidus	0.0002	<0.0001	0.00001	0.00042	0.00004	0.00039	<0.000002	<0.002
CND 6	Résidus	0.0001	<0.0001	<0.000005	0.00049	0.00002	0.00025	<0.000002	<0.002
CIL 11 CND	Résidus	0.0002	0.0002	0.00001	0.00137	0.00203	12.90000	0.00007	0.01
CIL 12 CND	Résidus	0.0014	0.0003	<0.000005	0.00096	0.00066	3.02000	0.00881	**1.40**
CIL 13 CND	Résidus	0.0017	0.0006	<0.000005	0.00177	0.00182	3.20000	0.01770	**0.81**

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Lixiviable pour :	Ma.200	TCLP	SPLP		CTEU-9	
			> Critères pour le sol A	> Annexe A	> RES	> EC	> RES	> EC
P3-I	Minerai	Ag, As	Ag, As			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
E-CA-U-H	Minerai	Hg, Ag, As, Cd, Se, Zn	Hg, Ag, As, Cd, Cu, Pb, Se, Zn		Ag	Al, As, Mn, Sb	Hg, Ag, Cd, Se, Zn	Hg, As, Mn, Sb, Se
E-CA-U-L	Minerai	Ag, As, Cd, Se	Hg, Ag, As, Cd, Cu, Se, Zn			As, Mn, Sb	Ag, Cd	Al, As, Mn, Sb, Se
Under Dog A	Minerai	Ag, As	Ag, As, Cd, Cu, Mo,			Al, As, Sb	Ag	Al, As, Mn, Sb
E-27-D-H	Minerai	Ag, As, Cu, Se	Ag, As, Cu, Se		Ag	Al, As, Mn, Sb	Hg, Ag, Cu	As, Mn, Sb, Se
E-27-D-L	Minerai	Ag, As	Ag, As, Cu			Al, As, Mn, Sb	Ag	As, Mn, Sb, Se
E-27-U-L	Minerai	Hg, Ag, As, Cd	Hg, Ag, As, Cd, Cu, Ni, Zn		Ag	Al, As, Mn	Hg, Ag, Cd	As, Mn, Sb, Se
E-CA-D-H	Minerai	Hg, Ag, As, Cd, Cu	Hg, Ag, As, Cd, Cu, Zn			Al, As	Hg, Ag, Cd, Cu	Al, As, Mn, Sb
E-CA-D-L	Minerai	Ag, As	Ag, As, Cd, Cu			Al, As, Sb	Hg, Ag	Al, As, Mn, Sb
Triple Lynx LG	Minerai	Ag, As	Ag, As, Mo			Al, As	Ag	Al, As, Sb
Lynx 4 LP-LG	Minerai	Hg, As	Hg, Ag, As, Cd, Cu, Pb, Zn			Al, As, Sb	Hg	Al, As, Sb
Lynx 4 HP-LG	Minerai	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
Triple Lynx MG/HG	Minerai	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
Lynx 4 LP-MG/HG	Minerai	Hg, Ag, As	Hg, Ag, As, Cd, Cu, Zn			Al, As, Sb	Hg, Ag	Al, As, Mn, Sb
Lynx 4 HP-MG/HG	Minerai	Ag, As	Ag, As, Ni			Al, As, Sb	Hg, Ag	Al, As, Sb
P3-J	Minerai	Ag, As	Ag, As, Cd, Cu, Zn		Hg	Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
Under Dog B	Minerai	Ag, As	Ag, As, Cu			Al, As	Ag	Al, As, Sb, Se
E-27-U-H	Minerai	Ag, As, Cd	Ag, As, Cd, Cu, Zn			Al, As, Mn	Hg, Ag, Cd	As, Mn, Sb, Se
Under Dog C	Minerai	As	Ag, As, Cd, Co, Cu, Se			As, Mn, Sb		As, Mn, Sb
P3-K	Minerai	Ag, As	Ag, As			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
P3-L	Minerai	Ag, As	Ag, As, Cd, Zn			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
Tails CND 1	Résidus	As, Cd, Zn	Hg, Ag, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Zn			As	Cd, Zn	As, Mn
Tails CND 4	Résidus	As, Cd	Hg, Ag, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Zn			As, Sb	Cd	As, Mn, Sb
Tails CND 5	Résidus	As	Ag, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Zn			As, Sb		As, Mn, Sb
Tails CND 6	Résidus	As	Ag, As, Cd, Cr, Cu, Mo, Pb, Zn			As, Sb		As, Mn, Sb
CIL 11 CND	Résidus	As, Cu	As, Cu			Al, As	Hg, Ag, Cu	As, Sb
CIL 12 CND	Résidus	Hg, As, Cd, Cu, P, Pb, Zn	Hg, Ag, As, Cd, Cu, Pb, Zn		Hg, Cu, Pb, Zn	Al, As, Pb, Sb	Hg, Cd, Cu, Pb, Zn	As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Lixiviable pour :	Ma.200	TCLP	SPLP		CTEU-9	
			> Critères pour le sol A	> Annexe A	> RES	> EC	> RES	> EC
CIL 13 CND	Résidus	As	Hg, Ag, As		Cu, Pb, Zn	Al, As, Mn, Pb, Sb	Cd, Cu, Ni, Pb, Zn	As, Cd, Mn, Ni, Pb, Sb
OSK-W-16-309-W2-1000	Stériles	As	As, Cu, Mo			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
OSK-W-17-918_73	Stériles		Ag, As					
OSK-W-17-879_74	Stériles		Ag, As					
OSK-W-17-1006_75	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-1039_76	Stériles		As					
OSK-W-17-934_77	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-812_101	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-812_102	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
GC10001	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
GC10002	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
GC10003	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
GC10004	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
GC10005	Stériles	Ag, As	Ag, As			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
GC10006	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
GC10007	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-18-1759-190	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-19-1857-W2-895	Stériles							
OSK-W-17-870-270	Stériles		Ag, As					
OSK-W-19-909-W12-770	Stériles	As	As		Ag	Al		Al, As, Sb
OKS-W-21-2629-720	Stériles		As					
OSK-W-20-2375-W4-890	Stériles	Ag, As	Ag, As		Ag	Al		Al, As, Sb
OSK-W-19-1949-W1-635	Stériles		As					
OBM-15-559_12	Stériles					Al, As		Al, As
OSK-W-17-774_44	Stériles					Al, As		Al, As, Sb
EAG-13-490_55	Stériles		As					
OBM-16-671_63	Stériles					Al, As		Al, As, Sb
OBM-15-552-230	Stériles							
OBM-15-552-280	Stériles					Al, As		Al, As
OBM-16-655-535	Stériles		As					
OBM-16-655-600	Stériles					Al, As		Al, As
OBM-16-677-79	Stériles					Al, As		Al, As
OSK-W-16-309-W2-645	Stériles							
OSK-W-16-309-W2-720	Stériles							
OSK-W-17-1121-545	Stériles					Al, As		Al, As
OSK-W-17-1305-261	Stériles					Al, As		Al, As
OSK-W-19-1181-W5-705	Stériles							
OSK-W-19-1181-W5-845	Stériles	As	As			Al, As		F, Al, As, Sb, U
OSK-W-17-864-W2-635	Stériles							
OSK-W-21-2512-W3-550	Stériles							
OSK-W-21-2512-W3-610	Stériles				Ag	Al		Al, As
WST-21-0930-195	Stériles							
OSK-W-19-1897-610	Stériles				Ag	Al		Al, As
WST-18-0024-120	Stériles							
WST-21-0647-161.5	Stériles				Hg	Al, As		Al, As
WST-22-1020-160	Stériles		As					
OSK-W-21-2555-728	Stériles		Ba					

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Lixiviable pour :	Ma.200	TCLP	SPLP		CTEU-9	
			> Critères pour le sol A	> Annexe A	> RES	> EC	> RES	> EC
OSK-W-21-2531-655	Stériles							
WST-20-0573-367	Stériles					Al, As		Al, As, Sb
WST-21-0621-155	Stériles							
OSK-W-20-2313-W6-983	Stériles							
OSK-W-20-2375-916	Stériles		As					
#08354	Stériles		As					
#08355	Stériles		Ag, As					
#08356	Stériles		As					
08359 Down Ramp 3	Stériles		As					
OBM-15-557_10	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-16-715_27	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OBM-15-559_59	Stériles	As	As, Cu			Al, As	Ag	Al, As, Sb
OSK-W-16-735-W1_66	Stériles		Ag, As, Cu					
OBM-15-552_81	Stériles	As, Cu, Mo	As, Cu, Mo		Hg	Al, As	Hg, Ag, Cu	Al, As, Mo, Sb
OBM-15-564_79	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cd, Cu, Zn		Hg	Al, As, Sb	Ag	Al, As, Sb
OSK-W-16-311-W1_83	Stériles				Hg	Al, As	Ag	Al, As, Sb
OSK-W-16-311-W2_84	Stériles	As	As		Cd, Zn	As, Cd, Mn, Pb, Sb	Ag	Al, As, Sb
OSK-W-16-706-W1_85	Stériles	As	As, Cu, Mo			As, Sb	Hg	Al, As, Sb
OSK-W-16-708-W2_91	Stériles	As	As, Cu			Al, As	Hg	Al, As, Sb
OSK-W-16-754_96	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu		Hg	Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
OBM-16-619_20	Stériles		Ag, As					
OBM-15-566_60	Stériles	As	As			Al, As	Cu	Al, As, Sb
OBM-16-645_69	Stériles	Ag, As	Ag, As, Co, Cu			Al, As	Ag	Al, As, Mn, Sb
EAG-13-490_5	Stériles		Ag, As					
EAG-13-490_6	Stériles		As					
EAG-13-485_54	Stériles		As					
EAG-13-497_56	Stériles	Hg, As	Hg, Ag, As, Cd, Cu, Zn			As, Mn, Sb	Hg	Al, As, Mn, Sb
OSK-W-16-713_65	Stériles		Ag, As, Cu					
OBM-16-671_23	Stériles	As	As, Mn, Ni			Al, As, Sb		Al, As, Sb
OBM-16-693_25	Stériles		As					
OSK-W-16-735-W1_28	Stériles		Ag, As					
OSK-W-17-774_43	Stériles		Ag, As, Cu, Mo					
EAG-14-538_58	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu			As	Hg, Ag	Al, As, Sb, Se
OBM-16-673_64	Stériles	As	Ag, As, Cu			As		As, Mn, Sb
OBM-16-642_70	Stériles	As	As, Cu			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-774_72	Stériles	As, Mo	As, Ba, Cu, Mo			Al, As		Al, As, Mo, Sb
OSK-W-17-773_38	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-773_39	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-788_50	Stériles		As					
OSK-W-17-788_51	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OBM-15-552_103	Stériles	Ag, As, Cu, Mo	Ag, As, Cu, Mo		Hg	Al, As, Mo	Hg, Ag, Cu	Al, As, Mo, Sb
OSK-W-16-706-W2_89	Stériles	As	As			Al, As	Hg	Al, As, Sb
OSK-W-16-743_93	Stériles				Hg	Al, As, Sb	Hg, Ag, Cu, Sb	Al, As, Sb
OSK-W-17-789_100	Stériles	Ag, As, Cu	Ag, As, Cu		Hg	Al, As	Hg, Ag, Cu	Al, As, Sb
OBM-16-580_18	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OBM-15-557_80	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu		Hg	Al, As	Ag	Al, As, Sb
OSK-W-16-706-W1_88	Stériles	Mo	Cu, Mo			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Mo, Sb
OSK-W-16-706-W1_86	Stériles	As, Cu	As, Cu		Cd, Cu, Zn	Al, As, Cd, Mn, Pb, Zn	Hg, Ag	Al, As, Sb

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Lixiviable pour :	Ma.200	TCLP	SPLP		CTEU-9	
			> Critères pour le sol A	> Annexe A	> RES	> EC	> RES	> EC
OSK-W-17-774_98	Stériles		Cu		Hg	Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-16-706-W1_87	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
OSK-W-16-735-W2_92	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Sb
OSK-W-16-754_95	Stériles		Cu		Hg	Al, As	Hg	Al, As, Sb
OSK-W-17-789_99	Stériles	As, Cu	As, Cu			Al, As	Hg, Ag, Cu	Al, As, Mo, Sb
GC10008	Stériles	As	As			Al, As	Hg	Al, As, Sb
GC10009	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
GC10010	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
GC10011	Stériles	As	As			Al, As		Al, As
GC10012	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
GC10013	Stériles	As	As			Al, As, Sb		Al, As, Sb
OSK-W-16-706-W2-905	Stériles	As	As, Cu			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-16-743-W1-915	Stériles		As					
OSK-W-17-913-820	Stériles		As					
OSK-W-19-1181-W12-1140	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-19-1181-W5-795	Stériles		As					
OSK-W-19-1746-W1-687	Stériles		Ag, As					
OSK-W-17-1369-365	Stériles		Ag, As, Cu					
OSK-W-21-2605-1332	Stériles	As	As		Ag	Al, Sb		Al, As, Mn, Sb
OSK-W-21-2587-990	Stériles		As					
OSK-W-19-1897-760	Stériles		As					
OSK-W-19-1897-825	Stériles	As	As, Cu		Ag	Al		Al, As, Sb
OSK-W-19-1897-880	Stériles		As, Cu					
OSK-W-19-1897-983	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu		Ag	Al	Hg, Ag	Al, As, Sb
OSK-W-21-2252-1013	Stériles	As	As		Ag	Al, Sb		Al, As, Sb
OSK-W-21-2444-610	Stériles		As					
OSK-W-20-2350-125	Stériles	As	As		Ag	Al		Al, As, Sb
WST-21-0647-260	Stériles		Ag, As					
WST-22-1020-210	Stériles		As					
OSK-W-21-2551-W3-915	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
WST-21-0992-450	Stériles	As	As			Al, As	Hg	Al, As, Sb
OSK-W-21-1949-W15-1080	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
WST-21-0730-500	Stériles		As					
OSK-W-21-2555-590	Stériles	As	As, Mn, Ni			Al, As		Al, As
#08357	Stériles		Cr, Ni					
#08358	Stériles	As	As, Co, Cr, Ni		Ag	Al		Al, As
#08351	Stériles		Co, Cr, Cu, Mn, Ni		Ag	Al		Al, As, Mo
08360 Down Ramp 4	Stériles		As, Co, Cr, Cu, Ni					
#08353	Stériles		Co, Cr, Mn, Ni		Ag	Al		Al, As
OSK-W-16-761_33	Stériles		As, Cr, Cu, Ni					
OSK-W-17-773_41	Stériles	As	As, Co, Mn, Ni			Al, As		Al, As
OSK-W-17-779_47	Stériles	As	As, Cu, Mn			Al, As		Al, As
OSK-W-17-783_48	Stériles		As, Co, Mn, Ni					
OSK-W-16-751_30	Stériles	As	As, Cr, Mn, Ni			Al, As		Al, As
OBM-15-559_13	Stériles	As	As, Co, Ni			Al, As		Al, As
GC10014	Stériles	As	As, Co, Cr, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
GC10015	Stériles	As	As, Cr, Cu, Mn			Al, As		Al, As
GC10016	Stériles	As	Ag, As, Cr, Ni			Al, As		Al, As

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Lixiviable pour :	Ma.200	TCLP	SPLP		CTEU-9	
			> Critères pour le sol A	> Annexe A	> RES	> EC	> RES	> EC
GC10018	Stériles	As	As, Co, Mn, Ni			Al, As		Al, As
GC10019	Stériles	As	As, Co, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As
GC10020	Stériles	As	As, Cr, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
GC10021	Stériles	As	Ag, As, Co, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
GC10022	Stériles	Ag, As	Ag, As, Co, Cu, Mn, Ni			Al, As	Ag	Al, As, Sb
GC10023	Stériles	As	Ag, As, Co, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
GC10024	Stériles		Cr, Ni			Al, As		Al, As
OSK-W-17-1079-580	Stériles	As	As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-1104-665	Stériles		Mn, Ni			Al, As		Al, As
OSK-W-17-1369-262.5	Stériles		As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni					
OSK-W-17-968-145	Stériles	As	Ag, As, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-19-1181-W5-920	Stériles		Co, Cr, Mn, Ni					
OSK-W-19-1181-W5-970	Stériles	As	As, Cr, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As
OSK-W-19-1412-W3-715	Stériles	As	As, Co, Cr, Mn, Ni			Al, As		Al, As
OSK-W-17-836-257	Stériles		As, Mn, Ni					
OSK-W-19-1857-W2-980	Stériles		As, Co, Cu, Mn, Ni					
OSK-W-19-1857-W2-1110	Stériles		Cr, Ni					
OSK-W-19-1857-W2-1210	Stériles		Co, Cr, Ni		Ag	Al		Al, As
OKS-W-21-2613-W1-855	Stériles		Cr, Ni		Ag	Al		Al, As
OSK-W-21-2629-845	Stériles	As	As, Co, Ni		Ag	Al		Al, As, Sb
OSK-W-21-2629-948	Stériles	As	As, Co, Cu, Mn, Ni		Ag	Al		Al, As, Sb
WST-21-0878-517	Stériles		As, Co, Mn, Ni					
WST-21-0879-639	Stériles	As	As, Cr, Mn, Ni		Ag	Al		Al, As, Sb
OSK-W-19-1949-W1-948	Stériles	As	As, Co, Cu, Mn, Ni		Ag	Al		Al, As, Sb
OSK-W-20-2397-W1-680	Stériles		As, Cr, Ni					
OSK-W-21-2606-670	Stériles	As	As, Cr, Cu, Ni			Al, As	Hg	Al, As
WST-21-0666-54	Stériles	As	As, Co, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
WST-21-0952-32	Stériles	As	As, Co, Cr, Ni			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-21-2613-1042	Stériles	Ag, As	Ag, As		Ag	Al, Sb	Ag	Al, As, Sb
OSK-W-20-2283-W7-888	Stériles	As	As		Ag	Al, Sb		Al, As, Sb
OSK-W-20-2256-W1-1051.7	Stériles	As	As, Cd, Zn		Ag	Al, Sb		As, Sb
WST-22-1013-345	Stériles	As	As			Al, As, Sb		Al, As, Sb
OSK-W-21-2544-838	Stériles	As	Ag, As			Al, As, Sb		Al, As, Sb
OSK-W-17-1369-219.5	Stériles	As	As			Al, As	Hg	Al, As, Sb
#08352	Stériles	As	As		Ag	Al		Al, As, Sb
EAG-13-485_1	Stériles		As					
EAG-13-491_7	Stériles		As					
OBM-15-559_11	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
OBM-15-565_15	Stériles		As					
OBM-16-609_19	Stériles		Ag, As					
EAG-13-485_53	Stériles	Ag, As	Ag, As			As, Mn	Hg, Ag	Al, As, Sb
OSK-W-16-760_31	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cd, Zn			Al, As	Ag	Al, As, Sb
OSK-W-17-773_40	Stériles		Ag, As					
OSK-W-17-779_45	Stériles		Ag, As					
OSK-W-17-779_46	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-788_52	Stériles		As					
OSK-W-16-751_29	Stériles	As	As, Mo			Al, As		Al, As, Sb
EAG-14-544_8	Stériles		As					

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Lixiviable pour :	Ma.200	TCLP	SPLP		CTEU-9	
			> Critères pour le sol A	> Annexe A	> RES	> EC	> RES	> EC
OBM-15-565_16	Stériles		Ag, As					
OBM-16-645_22	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-16-760_32	Stériles		Ag, As					
OBM-16-630_61	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu			Al, As	Hg, Ag	Al, As, Mn, Sb
GC10017	Stériles	As	As			Al, As		Al, As
GC10025	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
GC10026	Stériles	As	Ag, As			Al, As		Al, As, Sb
GC10027	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
GC10028	Stériles	As	As, Cd, Zn			Al, As		Al, As, Sb
GC10029	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
GC10030	Stériles	As	As		Hg	Al, As	Hg	Al, As, Sb
GC10031	Stériles	As	As			Al, As		Al, As, Sb
GC10032	Stériles	As	As			Al, As, Sb		Al, As, Sb
OSK-W-19-1746-W1-765	Stériles				Ag	Al		Al, As, Sb
OSK-W-17-836-400	Stériles		As					
OSK-W-17-859-240	Stériles		As, Ni					
OSK-W-19-1857-W2-1030	Stériles	As	As		Ag	Al		Al, As, Sb
OSK-W-19-1857-W2-1310	Stériles		As, Cr, Ni					
OSK-W-19-909-W12-955	Stériles		As					
OSK-W-19-934-W3-885	Stériles		As					
OSK-W-19-934-W3-940	Stériles	As	As		Hg, Ag	Al, Sb	Hg	Al, As, Sb
OSK-W-21-2613-W1-1105	Stériles		As					
OSK-W-19-934-W3-1045	Stériles	As	As		Ag	Al, Sb		Al, As, Sb
OSK-W-21-2587-1060	Stériles	As	As		Ag	Al		F, Al, As, Sb
OSK-W-19-1949-W1-1015	Stériles		As					
OSK-W-21-2252-W12-922	Stériles	As	As		Ag	Al		Al, As, Sb
WST-21-0647-313	Stériles	As	As			Al, As, Sb	Hg	Al, As, Sb
WST-22-1020-320	Stériles		As					
WST-21-0873-268.1	Stériles		As					
WST-21-0873-445	Stériles		As					
EAG-13-485_2	Stériles	As	As, Co, Cr, Mn, Ni, Zn			Al, As		Al, As, Sb
EAG-13-485_3	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cd, Cu, Zn			Al	Ag	Al, As, Sb
OBM-16-642_21	Stériles		As, Cu, Mn					
EAG-13-513_57	Stériles	As	Ag, As, Co, Cu			Al, As, Mn		As, Mn, Sb
OBM-15-557_78	Stériles		Ag, As, Cu, Mn					
OSK-W-16-761_34	Stériles		As, Co, Cu, Mn, Ni, Zn					
OSK-W-17-773_36	Stériles		As, Co, Mn					
OSK-W-17-773_37	Stériles	As	As, Mn			Al, As		Al, As
OSK-W-17-773_42	Stériles	As	As, Co, Ni			Al, As		Al, As
OSK-W-17-783_49	Stériles		As, Co, Cu, Mn, Ni					
OSK-W-16-760_67	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cd, Co, Cu, Ni, Pb, Zn			Al, As	Ag	Al, As, Sb
EAG-13-485_4	Stériles	As	As, Cr, Cu, Ni			Al, As		Al, As, Sb
OBM-16-580_17	Stériles	Ag, As, Cu	Ag, As, Co, Cu, Ni		Hg, Ag	Al, As	Hg, Ag, Cu	Hg, As, Mn, Sb, Se
OBM-16-693_24	Stériles		Ag, As, Co, Ni					

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Lixiviable pour :	Ma.200	TCLP	SPLP		CTEU-9	
			> Critères pour le sol A	> Annexe A	> RES	> EC	> RES	> EC
OBM-16-693_26	Stériles		As, Co, Cr, Cu, Ni					
OBM-16-654_62	Stériles	As	Ag, As, Cu			As, Mn		As, Mn, Sb
OBM-16-580_68	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu, Ni			Al, As	Ag	Al, As, Sb
OBM-16-640_71	Stériles		As, Cu					
OBM-15-554_82	Stériles	As	Ag, As, Co, Cu		Hg	Al, As		Al, As
OSK-W-16-708-W1_90	Stériles	As	Ag, As, Co, Cr, Cu, Mo, Ni			Al, As		As, Mn
OSK-W-16-746_94	Stériles		Co, Cu			Al		Al, As, Mn
OSK-W-17-774_97	Stériles	Ag, As	Ag, As, Co, Cu, Ni		Hg	Al	Hg, Ag	Al, As, Mn
OBM-16-655-330	Stériles		Mn			Al		Al, Sb
OSK-W-18-1608-805	Stériles	As	Ag, As, Co, Cu, Mn, Ni, Zn			Al, As, Sb		Al, As, Sb
OSK-W-18-1713-470	Stériles	As	As, Cu, Mn, Ni, Zn			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-18-1744-W1-575	Stériles		As, Mn, Ni					
OSK-W-19-1412-W3-765	Stériles					Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-17-1369-315	Stériles		As, Cu, Mn					
OSK-W-17-663-W2-680	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu		Hg, Ag	Al	Ag	Al, As
OSK-W-19-1897-496	Stériles	Ag, As	Ag, As, Cu, Zn		Hg, Ag	Al, Sb	Ag	Al, As, Sb
OSK-W-20-2323-115	Stériles	As	As, Cu		Ag	Al		Al, As
WST-19-0160A-55	Stériles	As, Mn	Ag, As, Cu, Mn, Zn			Al, As		Al, As, Mn, Sb
OSK-W-21-2606-615	Stériles	As	As, Cu			Al, As	Ag	Al, As, Sb
WST-21-0873-330	Stériles		As, Co, Cu, Mn, Ni					
WST-18-0024-50	Stériles	As	As, Co, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
OSK-W-21-2444-545	Stériles	As	As, Cu, Mn, Ni			Al		Al, As, Sb
OSK-W-18-1386-W4-885	Stériles		As, Co, Cu, Mn, Ni			Al, As		Al, As, Sb
BD-F01-21_21_CR-2	Mort-terrain		As					
BH-22-28-CF-1B	Mort-terrain		Ni					
CONC-F02-21_CR-3	Mort-terrain		Cu, Mn					
F18-22-CF-1	Mort-terrain		Cd, Pb, Sn					
F19-22-CF-1	Mort-terrain		Cd, Sn					
F28-22-CF-1	Mort-terrain		Sn					
F35-22-CF-3	Mort-terrain		As					
F42-22-CF-4	Mort-terrain		As					
F67-22-CF-1B	Mort-terrain		Ag, As					
F80-22-CF-2	Mort-terrain		Mn					
F92-22-CF-4	Mort-terrain		Co, Mn, Ni					
HMBT-F02-21_CF-4	Mort-terrain		Ag					
HMBT-F02-21_CF-6	Mort-terrain		Ag					
HMBT-F03-21_CF-7	Mort-terrain		Ag					
HMT-F03-21_CF-2	Mort-terrain		As					
HMT-F03-21_CR-4	Mort-terrain		As					
TS-F02-21_CF-1	Mort-terrain		Ag					

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Lixiviable pour :	Ma.200	TCLP	SPLP		CTEU-9	
			> Critères pour le sol A	> Annexe A	> RES	> EC	> RES	> EC
TS-F02-21_CF-3	Mort-terrain		As		Ag	Al		
TU-F01-21_CR-3	Mort-terrain		As, Mn, Ni					
BD-TR02-21-150-170	Mort-terrain				Ag	Al	Ag, Cu	Al, As, Mn
TU-TR01-21-52-190	Mort-terrain				Ag	Al	Cu	Al, As, Mn
MT-1	Mort-terrain				Ag	Al		As
MT-1-DupA	Mort-terrain				Ag	Al	Cu	As
MT-2	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As, Mn		As
MT-3	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As		As
MT-4	Mort-terrain				Ag	Al		As
MT-5	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As	Cu	As
MT-6	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As	Cu	As
MT-7	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As		As
MT-8	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As	Cu	As
MT-8-DUP-S	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As	Cu	As
TP-1-S	Mort-terrain		Cr		Ag	Al	Cu	As
TP-1-TS	Mort-terrain		Cr		Ag	Al	Cu	As
TP-2-S	Mort-terrain				Ag			As
TP-2-TS	Mort-terrain		Cr		Ag			As
TP-3-S	Mort-terrain				Ag	Mn		As
TP-3-TS	Mort-terrain		Cr		Ag			As
TP-5-S	Mort-terrain				Ag		Hg	As
TP-5-S-DUPA	Mort-terrain				Ag	Al	Hg	As
TP-5-TS	Mort-terrain				Ag	Al	Hg	As
TP-6-S	Mort-terrain		Cr		Ag	Al	Hg, Cu	As
TP-6-TS	Mort-terrain				Ag	Al, As	Hg, P	As, Sb
TP-7-S	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As, Mn	Hg, Cu	As
TP-7-TS	Mort-terrain		Cr		Ag	Al	Cu	As
TP-8-TS	Mort-terrain	As	As, Cr		Ag	Al, As	Cu	As
TP-9-S	Mort-terrain				Ag	Al, Mn	Hg, Cu	As
TP-9-TS	Mort-terrain		Cr		Ag	Al, As	Hg	As
TP-10-S	Mort-terrain				Ag	Al	Cu	As
TP-10-S-DUPA	Mort-terrain		Cr		Ag	Al	Cu	As
TP-10-TS	Mort-terrain				Ag	As		As
TP-10-TS-DUPA	Mort-terrain				Ag	As	Cu	As
TP-11-S	Mort-terrain				Ag			As
TP-11-TS	Mort-terrain		Cr		Ag	Al	Hg, Cu	As
TP-5-TS-DUPA	Mort-terrain				Ag	As	Hg	As

Tableau L: Calculs de l'épuisement des cellules humides.

GAL137-2148985706

Identification de la colonne	Type de l'échantillon	Zone	Période de calcul	Temps de l'épuisement du soufre total	Temps de l'épuisement du soufre des sulfures	Temps de l'épuisement du PN Vrac	Temps de l'épuisement du PN-CO_3	Taux de l'épuisement du soufre total	Taux de l'épuisement du soufre des sulfures	Taux de l'épuisement du PN	Taux de l'épuisement du PN-CO_3
			Semaines	Années	Années	Années	Années	kg/semaine	kg/semaine	kg/semaine	kg/semaine
E-27-U-H	Minerai	Zone 27	39 - 44	309	305	32	10	0.00000887	0.00000887	0.00002811	0.00002811
E-CA-U-H	Minerai	Caribou	25 - 30	281	276	79	35	0.00000358	0.00000358	0.00001316	0.00001316
P3-K	Minerai	Lynx	39 - 44	603	598	306	195	0.00000079	0.00000079	0.00000633	0.00000633
Under Dog A	Minerai	Underdog	25 - 30	564	424	46	23	0.00000149	0.00000149	0.00000816	0.00000816
OBM-16-671_23	Stériles	Zone 27	25 - 30	286	270	284	304	0.00000023	0.00000023	0.00001073	0.00001073
EAG-14-538_58	Stériles	Zone 27	195 - 200	78	75	11	-2.0	0.00000402	0.00000402	0.00001070	0.00001070
OBM-16-630_61	Stériles	Zone 27	39 - 44	570	566	96	35	0.00000188	0.00000188	0.00000833	0.00000833
OBM-16-580_17	Stériles	Zone 27	39 - 44	414	360	70	46	0.00000903	0.00000903	0.00003442	0.00003442
OSK-W-16-743_93	Stériles	Underdog	25 - 30	735	523	62	16	0.00000075	0.00000075	0.00000456	0.00000456
OBM-15-564_79	Stériles	Underdog	39 - 44	307	203	77	40	0.00000196	0.00000196	0.00001367	0.00001367
OSK-W-17-774_44	Stériles	RedDog	25 - 30	357	295	105	98	0.00000013	0.00000013	0.00000819	0.00000819
OSK-W-17-812_102	Stériles	Lynx	39 - 44	414	287	278	268	0.00000062	0.00000062	0.00000772	0.00000772
OSK-W-17-773_41	Stériles	Lynx	25 - 30	547	515	293	264	0.00000013	0.00000013	0.00001357	0.00001357
OSK-W-16-760_31	Stériles	Lynx	25 - 30	383	387	138	92	0.0000004	0.0000004	0.0000054	0.0000054
OSK-W-16-760_67	Stériles	Lynx	39 - 44	213	203	86	50	0.0000040	0.0000040	0.0000260	0.0000260
EAG-13-485_3	Stériles	Caribou	25 - 30	178	173	90	81	0.0000014	0.0000014	0.0000134	0.0000134
Tails CND 1	Résidus	Main and Lynx Main	26 - 31	17	17	7	4	0.0000501	0.0000501	0.0001724	0.0001724
Tails CND 4	Résidus	Main, Lynx, and Underdog	26 - 31	26	25	12	5	0.0000283	0.0000283	0.0000937	0.0000937
Tails CND 5	Résidus	Lynx and Underdog	39 - 44	28	28	13	5	0.0000235	0.0000235	0.0000793	0.0000793
Tails CND 6	Résidus	Underdog	195 - 200	10	10	3	-3	0.0000592	0.0000592	0.0000609	0.0000609
CIL 11 CND	Résidus	Triple Lynx	20 - 25	22	22	15	8	0.0000217	0.0000217	0.0000722	0.0000722
CIL 13 CND	Résidus	Lynx 4	69 - 74	51	52	12	14	0.0000470	0.0000470	0.0001848	0.0001848

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	pH initial	Vol H_2SO_4	H_2SO_4	PN	PA	PNN	Soufre total
		g	-	mL	Normalité	kg $CaCO_3$/ tonne	kg $CaCO_3$/ tonne	kg $CaCO_3$/ tonne	%
CND 1	Résidus	2.0	9.4	2.5	1.0	61	143	-82	4.6
CND 4	Résidus	2.0	9.2	2.0	1.0	49	150	-101	4.8
CND 5	Résidus	2.0	9.2	1.7	1.0	43	109	-66	3.5
E-27-U-H	Minerai	2.0	8.8	0.9	1.0	22	279	-257	8.9
E-CA-U-H	Minerai	2.0	9.3	2.0	1.0	49	170	-121	5.4
P3-K	Minerai	2.0	9.4	2.6	1.0	64	67	-2.8	2.1
Under Dog A	Minerai	2.0	9.5	0.65	1.0	16	144	-128	4.6
OSK-W-16-760_31	Stériles	2.0	9.6	1.4	1.0	35	30	5.3	0.96
OBM-16-630_61	Stériles	2.0	9.2	0.8	1.0	20	96	-76	3.1
EAG-13-485_3	Stériles	2.0	9.5	2.8	1.0	69	51	19	1.6
OSK-W-16-760_67	Stériles	2.0	9.1	3.3	1.0	83	88	-5.5	2.8
OBM-16-580_17	Stériles	2.0	8.9	3.2	1.0	79	397	-318	13
OSK-W-17-773_41	Stériles	2.0	9.6	7.3	1.0	183	11	172	0.36
OBM-15-564_79	Stériles	2.0	9.6	1.6	1.0	38	38	-0.13	1.2
OSK-W-17-774_44	Stériles	2.0	9.7	2.1	1.0	53	8.8	44	0.28
OBM-16-671_23	Stériles	2.0	9.7	7.3	1.0	184	13	171	0.41
OSK-W-16-743_93	Stériles	2.0	9.4	1.4	1.0	36	91	-56	2.9
OSK-W-17-812_102	Stériles	2.0	9.4	4.0	1.0	99	39	59	1.3

CIT = Carbone Inorganique Total
PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	$S\text{-}SO_4$ lixiviable par acides	Sulfure	RPN	Carbone total	CO_3	CIT	$PN\text{-}CO_3$	$PNN\text{-}CO_3$	RPN CO_3	Classification PGA
		%	%	-	%	%	% C	kg $CaCO_3$/ tonne	kg $CaCO_3$/ tonne	-	-
CND 1	Résidus	0.31	4.3	0.43	0.8	1.8	0.35	29	-82	0.21	PGA
CND 4	Résidus	0.39	4.4	0.33	0.66	1.3	0.26	22	-101	0.15	PGA
CND 5	Résidus	< 0.02	3.6	0.39	0.56	1.4	0.28	23	-66	0.21	PGA
E-27-U-H	Minerai	0.69	8.3	0.079	0.43	0.46	0.092	7.6	-257	0.027	PGA
E-CA-U-H	Minerai	1.2	4.2	0.29	0.87	1.7	0.35	29	-121	0.17	PGA
P3-K	Minerai	0.35	1.8	0.96	0.92	2.5	0.51	42	-2.8	0.63	PGA
Under Dog A	Minerai	1.2	3.4	0.11	0.35	0.4	0.08	6.6	-128	0.046	PGA
OSK-W-16-760_31	Stériles	0.32	0.64	1.2	0.58	1.4	0.28	23	5.3	0.77	PGA
OBM-16-630_61	Stériles	0.46	2.6	0.21	0.36	0.45	0.09	7.5	-76	0.078	PGA
EAG-13-485_3	Stériles	0.56	1.1	1.4	0.87	3.1	0.62	51	19	1.0	PGA
OSK-W-16-760_67	Stériles	0.45	2.4	0.94	0.97	3.0	0.6	50	-5.5	0.56	PGA
OBM-16-580_17	Stériles	2.0	11	0.2	1.2	2.7	0.55	45	-318	0.11	PGA
OSK-W-17-773_41	Stériles	0.16	0.19	16	2.4	11	2.2	183	172	16	NPGA
OBM-15-564_79	Stériles	0.2	1.0	1.0	0.49	1.2	0.24	20	-0.13	0.51	PGA
OSK-W-17-774_44	Stériles	0.13	0.15	6.0	0.72	2.6	0.51	42	44	4.9	NPGA
OBM-16-671_23	Stériles	0.15	0.26	14	2.2	10	2.0	169	171	13	NPGA
OSK-W-16-743_93	Stériles	0.98	2.0	0.39	0.27	0.28	0.056	4.6	-56	0.051	PGA
OSK-W-17-812_102	Stériles	0.34	0.93	2.5	1.5	5.5	1.1	92	59	2.3	NPGA

CIT = Carbone Inorganique Total
PN = Potentiel de Neutralisation
PA = Potentiel d'Acidification
PNN = Potentiel Net de Neutralisation
RPN = Ratio de Potentiel de Neutralisation

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Volume d'eau D.I.	pH final	pH	Acidité	Alcalinité	Conductivité
		g	mL	pas d'unité	pas d'unité	mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	uS/cm
RES								
EC								
CND 1	Résidus	1,000	3,000	7.9	7.8	< 2	38	592
CND 4	Résidus	1,000	3,000	7.9	7.4	< 2	32	1,510
CND 5	Résidus	1,000	3,000	8	-	< 2	26	1,390
E-27-U-H	Minerai	1,000	3,000	8.1	8.0	< 2	50	198
E-CA-U-H	Minerai	1,000	3,000	8.3	8.0	< 2	49	177
P3-K	Minerai	1,000	3,000	9.0	8.4	< 2	45	126
Under Dog A	Minerai	1,000	3,000	8.6	8.1	< 2	35	125
OSK-W-16-760_31	Stériles	1,000	3,000	8.8	7.9	< 2	44	100
OBM-16-630_61	Stériles	1,000	3,000	8.8	7.9	< 2	37	109
EAG-13-485_3	Stériles	1,000	3,000	9.0	8.3	< 2	38	107
OSK-W-16-760_67	Stériles	1,000	3,000	9.0	8.1	< 2	31	114
OBM-16-580_17	Stériles	1,000	3,000	8.4	8.2	< 2	59	229
OSK-W-17-773_41	Stériles	1,000	3,000	8.7	8.3	< 2	44	100
OBM-15-564_79	Stériles	1,000	3,000	9.2	8.5	< 2	35	91
OSK-W-17-774_44	Stériles	1,000	3,000	9.2	9.1	< 2	31	65
OBM-16-671_23	Stériles	1,000	3,000	8.7	8.7	< 2	46	111
OSK-W-16-743_93	Stériles	1,000	3,000	8.8	8.7	< 2	36	115
OSK-W-17-812_102	Stériles	1,000	3,000	9.0	8.5	< 2	54	137

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	HCO_3	CO_3	F	Cl	SO_4	Br	NO_2	NO_3
		mg/L $CaCO_3$	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L	mg N/L
RES				**4.0**	**860**			**0.06**	**300**
EC				1.5	250			1.0	
CND 1	Résidus	38	< 2	0.22	< 2	270	< 0.3	<0.003	<0.006
CND 4	Résidus	32	< 2	0.29	< 2	1,000	< 0.3	<0.003	<0.006
CND 5	Résidus	26	< 2	0.38	2	770	< 3	<0.003	<0.006
E-27-U-H	Minerai	50	< 2	0.12	< 2	25	< 3	<0.03	<0.06
E-CA-U-H	Minerai	49	< 2	0.14	0.2	19	< 0.3	<0.003	<0.006
P3-K	Minerai	43	2	0.09	< 2	5	< 3	<0.03	<0.06
Under Dog A	Minerai	35	< 2	0.13	0.3	8	< 0.3	<0.003	<0.006
OSK-W-16-760_31	Stériles	44	< 2	0.10	0.2	2	< 0.3	<0.003	<0.006
OBM-16-630_61	Stériles	37	< 2	0.13	< 2	6	< 3	<0.03	<0.06
EAG-13-485_3	Stériles	38	< 2	0.12	0.5	5	< 0.3	<0.003	<0.006
OSK-W-16-760_67	Stériles	31	< 2	0.12	< 2	7	< 3	<0.03	<0.06
OBM-16-580_17	Stériles	59	< 2	0.16	< 2	26	< 3	<0.03	<0.06
OSK-W-17-773_41	Stériles	44	< 2	0.08	0.2	1	< 0.3	<0.003	<0.006
OBM-15-564_79	Stériles	32	2	0.13	< 2	3	< 3	<0.03	<0.06
OSK-W-17-774_44	Stériles	24	8	0.15	0.3	1	< 0.3	<0.003	<0.006
OBM-16-671_23	Stériles	38	8	0.17	0.3	7	< 0.3	<0.003	<0.006
OSK-W-16-743_93	Stériles	34	< 2	0.19	0.4	5	< 0.3	<0.003	<0.006
OSK-W-17-812_102	Stériles	53	2	0.16	< 2	4	< 3	<0.03	<0.06

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	NO_2+NO_3	P total réactif	NH_3+NH_4	Thiosels (tot)	Hg	Dureté	Ag	Al
		mg N/L	mg/L	mg N/L	mg/L S_2O_3	mg/L	mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L
RES						**0.0000013**		**0.00062**	
EC						0.001		0.1	0.1
CND 1	Résidus	-	<0.03	0.1	< 10	< 0.00001	360	< 0.00005	0.002
CND 4	Résidus	-	<0.03	< 0.1	< 10	< 0.00001	1,180	< 0.00005	0.002
CND 5	Résidus	-	<0.03	< 0.1	< 10	< 0.00001	890	< 0.00005	0.003
E-27-U-H	Minerai	<0.06	<0.03	-	-	< 0.00001	83	**0.000930**	0.05
E-CA-U-H	Minerai	<0.006	<0.03	-	-	**0.000038**	65	**0.005010**	0.12
P3-K	Minerai	<0.06	<0.03	-	-	< 0.00001	51	0.000290	0.53
Under Dog A	Minerai	<0.006	<0.03	-	-	**0.000016**	28	**0.000760**	0.37
OSK-W-16-760_31	Stériles	<0.006	<0.03	-	-	0.000001	36	< 0.00005	0.49
OBM-16-630_61	Stériles	<0.06	<0.03	-	-	< 0.00001	36	0.00048	0.50
EAG-13-485_3	Stériles	<0.006	<0.03	-	-	< 0.00001	24	< 0.00005	0.70
OSK-W-16-760_67	Stériles	<0.06	<0.03	-	-	< 0.00001	45	0.000060	0.50
OBM-16-580_17	Stériles	<0.06	<0.03	-	-	**0.000090**	98	**0.018300**	0.20
OSK-W-17-773_41	Stériles	<0.006	<0.03	-	-	< 0.00001	37	< 0.00005	0.44
OBM-15-564_79	Stériles	<0.06	<0.03	-	-	< 0.00001	29	< 0.00005	0.74
OSK-W-17-774_44	Stériles	<0.006	<0.03	-	-	< 0.00001	16	< 0.00005	1.03
OBM-16-671_23	Stériles	<0.006	<0.03	-	-	< 0.00001	42	< 0.00005	0.39
OSK-W-16-743_93	Stériles	<0.006	<0.03	-	-	**0.000006**	21	**0.000770**	0.47
OSK-W-17-812_102	Stériles	<0.06	<0.03	-	-	< 0.00001	50	< 0.00005	0.59

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	As	Ba	Be	Bi	B	Ca	Cd	Co
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES		**0.34**	**0.6**			**28**		**0.0011**	**0.37**
EC		0.0003	1.0			5.0		0.005	
CND 1	Résidus	0.001	0.0092	< 0.000007	< 0.000007	0.04	126.0	0.00018	0.00066
CND 4	Résidus	0.002	0.0129	< 0.000007	< 0.000007	0.04	404.0	0.00039	0.00294
CND 5	Résidus	0.001	0.0153	< 0.000007	< 0.000007	0.02	324.0	0.00005	0.00185
E-27-U-H	Minerai	0.002	0.0037	< 0.000007	0.00002	0.04	26.0	0.00005	0.00004
E-CA-U-H	Minerai	0.008	0.0057	< 0.000007	< 0.000007	0.10	17.6	0.00010	0.00005
P3-K	Minerai	0.007	0.0031	< 0.000007	< 0.000007	0.03	14.1	< 0.000003	0.00001
Under Dog A	Minerai	0.004	0.0031	< 0.000007	0.00005	0.07	10.2	< 0.000003	0.00008
OSK-W-16-760_31	Stériles	0.003	0.0019	< 0.000007	< 0.000007	0.04	10.6	0.00001	0.00003
OBM-16-630_61	Stériles	0.006	0.0020	< 0.000007	0.00006	0.03	12.0	0.00000	0.00000
EAG-13-485_3	Stériles	0.000	0.0010	< 0.000007	0.00004	0.04	8.3	< 0.000003	0.00049
OSK-W-16-760_67	Stériles	0.003	0.0022	< 0.000007	0.00001	0.02	14.9	0.00001	0.00001
OBM-16-580_17	Stériles	0.002	0.0021	< 0.000007	0.00001	0.05	30.0	0.00001	0.00003
OSK-W-17-773_41	Stériles	0.002	0.0020	< 0.000007	< 0.000007	0.03	9.6	< 0.000003	0.00002
OBM-15-564_79	Stériles	0.015	0.0015	< 0.000007	0.00001	0.02	10.2	0.00000	0.00000
OSK-W-17-774_44	Stériles	0.003	0.0012	< 0.000007	< 0.000007	0.03	5.8	< 0.000003	0.00002
OBM-16-671_23	Stériles	0.002	0.1690	< 0.000007	< 0.000007	0.03	10.1	< 0.000003	0.00002
OSK-W-16-743_93	Stériles	0.029	0.0020	< 0.000007	0.00007	0.05	7.7	< 0.000003	0.00004
OSK-W-17-812_102	Stériles	0.014	0.0021	< 0.000007	< 0.000007	0.04	12.1	< 0.000003	0.00001

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES		**0.016**	**0.0073**					**2.3**	**29**	
EC		0.05	1.0					0.05	0.04	200
CND 1	Résidus	0.00009	0.0008	< 0.007	0.6	0.0033	11	0.146	0.032	1.6
CND 4	Résidus	< 0.00008	0.0011	< 0.007	2.3	0.0061	40	0.394	0.039	2.2
CND 5	Résidus	0.00009	0.0007	0.009	1.6	0.0025	20	0.151	0.006	1.4
E-27-U-H	Minerai	0.00012	0.0002	< 0.007	9.6	0.0013	4.4	0.097	0.001	2.9
E-CA-U-H	Minerai	< 0.00008	0.0012	< 0.007	9.3	0.0049	5.2	0.022	0.021	4.2
P3-K	Minerai	0.00014	0.0003	< 0.007	6.0	0.0027	3.9	0.003	0.001	3.6
Under Dog A	Minerai	0.00021	**0.0144**	0.030	5.3	0.0004	0.5	0.002	0.002	2.5
OSK-W-16-760_31	Stériles	< 0.00008	0.0005	< 0.007	6.2	0.0032	2.3	0.002	0.032	3.0
OBM-16-630_61	Stériles	< 0.00008	0.0004	< 0.007	9.0	0.0018	1.3	0.006	0.001	2.9
EAG-13-485_3	Stériles	0.00017	0.0032	0.010	5.3	0.0005	0.7	0.001	0.000	2.5
OSK-W-16-760_67	Stériles	< 0.00008	0.0006	< 0.007	3.5	0.0032	1.8	0.001	0.000	3.1
OBM-16-580_17	Stériles	0.00009	0.0050	< 0.007	13.9	0.0016	5.6	0.015	0.000	2.6
OSK-W-17-773_41	Stériles	< 0.00008	0.0003	< 0.007	5.3	0.0025	3.1	0.001	0.010	2.7
OBM-15-564_79	Stériles	0.00019	0.0006	0.018	5.1	0.0026	0.8	0.001	0.000	3.8
OSK-W-17-774_44	Stériles	< 0.00008	0.0003	< 0.007	5.2	0.0007	0.5	0.000	0.011	4.6
OBM-16-671_23	Stériles	< 0.00008	0.0002	< 0.007	7.8	0.0015	4.2	0.001	0.010	3.7
OSK-W-16-743_93	Stériles	0.00027	0.0037	0.030	6.6	0.0010	0.4	0.001	0.000	3.5
OSK-W-17-812_102	Stériles	0.00009	< 0.0002	< 0.007	4.6	0.0030	4.8	0.005	0.000	6.7

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Ni	P	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Te	Ti
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES		**0.26**	**1.0**	**0.034**	**1.1**	**0.062**				
EC		0.07		0.01	0.006	0.01				
CND 1	Résidus	0.00050	< 0.003	0.00001	0.0034	0.0013	0.002	0.082	< 0.0001	0.00016
CND 4	Résidus	0.00150	< 0.003	0.00004	0.0096	0.0023	0.002	0.274	< 0.0001	0.00023
CND 5	Résidus	0.00070	< 0.003	0.00003	0.0086	0.0020	0.000	0.260	< 0.0001	< 0.00005
E-27-U-H	Minerai	0.00020	< 0.003	0.00002	0.0188	0.0006	0.001	0.030	< 0.0001	< 0.00005
E-CA-U-H	Minerai	0.00040	< 0.003	0.00002	0.0967	0.0054	0.002	0.033	< 0.0001	0.00015
P3-K	Minerai	< 0.0001	< 0.003	0.00003	0.0291	0.0007	0.002	0.012	0.00010	0.00008
Under Dog A	Minerai	0.00020	< 0.003	0.00013	0.0426	0.0004	0.001	0.013	0.00020	< 0.00005
OSK-W-16-760_31	Stériles	< 0.0001	< 0.003	0.00002	0.0260	0.0002	0.002	0.011	< 0.0001	0.00038
OBM-16-630_61	Stériles	< 0.0001	< 0.003	0.00004	0.0256	0.0004	0.002	0.013	< 0.0001	0.00019
EAG-13-485_3	Stériles	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.0139	< 0.00004	0.001	0.008	0.00030	< 0.00005
OSK-W-16-760_67	Stériles	< 0.0001	< 0.003	0.00037	0.0133	0.0001	0.002	0.015	< 0.0001	0.00008
OBM-16-580_17	Stériles	0.00010	< 0.003	0.00009	0.0159	0.0016	0.002	0.040	< 0.0001	< 0.00005
OSK-W-17-773_41	Stériles	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.0059	0.0000	0.002	0.033	< 0.0001	< 0.00005
OBM-15-564_79	Stériles	< 0.0001	< 0.003	0.00009	0.0276	0.0002	0.002	0.014	< 0.0001	0.00010
OSK-W-17-774_44	Stériles	< 0.0001	< 0.003	0.00001	0.0234	0.0001	0.002	0.026	< 0.0001	0.00013
OBM-16-671_23	Stériles	< 0.0001	< 0.003	< 0.00001	0.0177	0.0001	0.002	0.192	< 0.0001	0.00014
OSK-W-16-743_93	Stériles	0.00010	0.010	< 0.00001	0.0887	0.0002	0.001	0.009	0.00030	0.00460
OSK-W-17-812_102	Stériles	< 0.0001	< 0.003	0.00005	0.0238	0.0001	0.002	0.019	< 0.0001	< 0.00005

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Type de l'échantillon	Tl	Th	U	V	W	Zn
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES				**0.32**			**0.067**
EC				0.02			5.0
CND 1	Résidus	< 0.000005	< 0.0001	0.0004	0.0008	0.0001	< 0.002
CND 4	Résidus	< 0.000005	0.00010	0.0106	0.0008	0.0001	< 0.002
CND 5	Résidus	< 0.000005	< 0.0001	0.0027	0.0000	0.0002	< 0.002
E-27-U-H	Minerai	0.00001	< 0.0001	0.0000	0.0001	0.0013	< 0.002
E-CA-U-H	Minerai	< 0.000005	< 0.0001	0.0038	0.0007	0.0007	< 0.002
P3-K	Minerai	< 0.000005	< 0.0001	0.0001	0.0011	0.0009	< 0.002
Under Dog A	Minerai	< 0.000005	0.00040	0.0002	0.0005	0.0008	0.00400
OSK-W-16-760_31	Stériles	< 0.000005	< 0.0001	0.0034	0.0011	0.0003	< 0.002
OBM-16-630_61	Stériles	0.00001	< 0.0001	0.0003	0.0002	0.0010	< 0.002
EAG-13-485_3	Stériles	< 0.000005	0.00020	0.0000	0.0006	0.0019	< 0.002
OSK-W-16-760_67	Stériles	< 0.000005	< 0.0001	0.0007	0.0006	0.0022	< 0.002
OBM-16-580_17	Stériles	0.00001	< 0.0001	0.0008	0.0003	0.0028	< 0.002
OSK-W-17-773_41	Stériles	< 0.000005	< 0.0001	0.0019	0.0008	0.0006	< 0.002
OBM-15-564_79	Stériles	0.00001	< 0.0001	0.0003	0.0018	0.0006	< 0.002
OSK-W-17-774_44	Stériles	< 0.000005	< 0.0001	0.0003	0.0039	0.0011	< 0.002
OBM-16-671_23	Stériles	0.00001	< 0.0001	0.0001	0.0009	0.0024	< 0.002
OSK-W-16-743_93	Stériles	< 0.000005	< 0.0001	0.0000	0.0020	0.0010	< 0.002
OSK-W-17-812_102	Stériles	< 0.000005	< 0.0001	0.0001	0.0008	0.0005	< 0.002

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Lixiviation séquentielle	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Vol H_2O_2	pH final	NaOH	Vol NaOH à pH 4.5	Vol NaOH à pH 7.0	NAG (pH 4.5)	NAG (pH 7.0)	SO_4
			g	mL	pas d'unité	Normalité	mL	mL	kg H_2SO_4/tonne	kg H_2SO_4/tonne	mg/L
RES											
EC											
CND 1	1	Résidus	1.5	150	2.4	0.1	9.5	12	31	39	1,000
	2		1.5	150	2.4	0.1	6.2	6.5	20	21	300
	3		1.5	150	3.7	0.1	0.41	0.97	1.3	3.1	23
	4		1.5	150	3.9	0.1	0.2	0.3	0.6	1.0	5.8
	5		1.5	150	4.7	0.1	0	0.19	0	0.6	2.8
	1-5		-	-	-	-	16	20	53	65	1,332
CND 4	1	Résidus	1.5	150	2.4	0.1	11	13	34	42	980
	2		1.5	150	2.3	0.1	8.9	10.0	29	32	480
	3		1.5	150	3.7	0.1	0.3	0.37	1.0	1.2	25
	4		1.5	150	3.7	0.1	0.13	0.27	0.4	0.9	6.6
	5		1.5	150	4.7	0.1	0	0.15	0	0.5	3.2
	1-5		-	-	-	-	20	23	64	77	1,495
E-CA-U-H	1	Minerai	1.5	150	2.6	0.1	5.3	9.1	17	29	900
	2		1.5	150	2.1	0.1	15	17	50	54	650
	3		1.5	150	2.6	0.1	4.3	4.7	14	15	130
	4		1.5	150	3.7	0.1	0.31	0.4	1.0	1.3	15
	5		1.5	150	4.4	0.1	0.07	0.21	0.2	0.7	3.4
	1-5		-	-	-	-	25	31	82	100	1,698
Under Dog A	1	Minerai	1.5	150	2.3	0.1	12	15	39	47	720
	2		1.5	150	2.1	0.1	12	15	40	47	620
	3		1.5	150	2.6	0.1	2.4	4.3	7.7	14	130
	4		1.5	150	4.0	0.1	0.15	0.27	0.5	0.9	12
	1-4		-	-	-	-	27	34	87	109	1,482
OSK-W-16-760_31	1	Stériles	1.5	150	7.7	0.1	0	0	0	0	160
EAG-13-485_3	1	Stériles	1.5	150	11	0.1	0	0	0	0	82
	2		1.5	150	10	0.1	0	0	0	0	59
	1-2		-	-	-	-	0	0	0	0	141
OSK-W-17-773_41	1	Stériles	1.5	150	11	0.1	0	0	0	0	11
OSK-W-17-774_44	1	Stériles	1.5	150	11	0.1	0	0	0	0	27
OBM-16-671_23	1	Stériles	1.5	150	11	0.1	0	0	0	0	18
OSK-W-16-743_93	1	Stériles	1.5	150	2.3	0.1	10	12	34	38	610
	2		1.5	150	2.5	0.1	5.0	6.2	16	20	280
	1-2		-	-	-	-	15	18	50	58	890

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).
EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Lixiviation séquentielle	Type de l'échantillon	Poids de l'échantillon	Vol H_2O_2	pH final	pH	Alcalinité	Conductivité	HCO_3
			g	mL	pas d'unité	pas d'unité	mg/L $CaCO_3$	µS/cm	mg/L $CaCO_3$
RES									
EC									
CND 1	1	Résidus	2.5	250	2.4	2.3	<2	3,070	<2
	2		2.5	250	2.4	-	-	-	-
	3		2.5	250	3.7	-	-	-	-
	4		2.5	250	4.0	-	-	-	-
	5		2.5	250	4.3	-	-	-	-
	2-5		-	-	-	3.0	<2	457	<2
CND 4	1	Résidus	2.5	250	2.3	2.3	<2	3,160	<2
	2		2.5	250	2.3	-	-	-	-
	3		2.5	250	3.7	-	-	-	-
	4		2.5	250	4.1	-	-	-	-
	5		2.5	250	4.3	-	-	-	-
	2-5		-	-	-	2.8	<2	723	<2
E-CA-U-H	1	Minerai	2.5	250	2.9	2.9	<2	1,530	<2
	2		2.5	250	2.1	-	-	-	-
	3		2.5	250	2.4	-	-	-	-
	4		2.5	250	3.6	-	-	-	-
	5		2.5	250	4.0	-	-	-	-
	2-5		-	-	-	2.5	<2	1,550	<2
Under Dog A	1	Minerai	2.5	250	2.2	2.2	<2	2,930	<2
	2		2.5	250	2.0	-	-	-	-
	3		2.5	250	2.6	-	-	-	-
	4		2.5	250	3.7	-	-	-	-
	2-4		-	-	-	2.4	<2	1,890	<2
OSK-W-16-760_31	1	Stériles	2.5	250	6.4	6.9	3.0	561	3.0
EAG-13-485_3	1	Stériles	2.5	250	11	10	45	315	5.0
	2		2.5	250	11	9.7	53	221	12
OSK-W-17-773_41	1	Stériles	2.5	250	12	11	106	285	<2
OSK-W-17-774_44	1	Stériles	2.5	250	12	11	79	250	<2
OBM-16-671_23	1	Stériles	2.5	250	12	11	67	206	<2
OSK-W-16-743_93	1	Stériles	2.5	250	2.3	2.3	<2	2,220	<2
	2		2.5	250	2.4	2.4	<2	1,950	<2

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Lixiviation séquentielle	Type de l'échantillon	CO_3	F	Cl	SO_4	P total réactif	Hg	Dureté	Ag
			mg/L $CaCO_3$	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L $CaCO_3$	mg/L
RES				**4.0**	**860**			**0.0000013**		**0.00062**
EC				1.5	250			0.001		0.1
CND 1	1	Résidus	<2	0.13	<2	980	0.03	0.0000026	547	0.0015
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		<2	0.12	<2	69	<0.03	<0.00001	8.8	0.0011
CND 4	1	Résidus	<2	0.19	<2	910	0.03	0.00000025	475	0.00077
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		<2	0.15	<2	98	<0.03	<0.00001	9.6	0.0011
E-CA-U-H	1	Minerai	<2	0.09	<2	670	0.03	0.0000012	451	0.0026
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		<2	0.12	<2	230	<0.03	<0.00001	6.1	0.036
Under Dog A	1	Minerai	<2	0.27	<2	660	0.06	0.000005	147	0.0058
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-4		<2	0.17	<2	260	0.04	<0.00001	8.9	0.0015
OSK-W-16-760_31	1	Stériles	<2	0.15	<2	270	<0.03	0.00000021	304	<0.00005
EAG-13-485_3	1	Stériles	40	0.06	<2	93	<0.03	0.00000033	146	<0.00005
	2		41	0.08	0.4	49	<0.03	0.000010	139	<0.00005
OSK-W-17-773_41	1	Stériles	62	<0.06	<2	12	<0.03	0.00000048	133	<0.00005
OSK-W-17-774_44	1	Stériles	65	0.09	<2	27	<0.03	0.00000046	99	<0.00005
OBM-16-671_23	1	Stériles	50	0.06	<2	19	<0.03	0.00000047	89	<0.00005
OSK-W-16-743_93	1	Stériles	<2	0.32	<2	540	0.07	0.0000013	117	0.0086
	2		<2	0.37	3.0	310	0.03	<0.00001	19	0.0025

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Lixiviation séquentielle	Type de l'échantillon	Al	As	Ba	Be	Bi	B	Ca	Cd
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES				**0.34**	**0.6**			**28**		**0.0011**
EC			0.1	0.0003	1.0			5.0		0.005
CND 1	1	Résidus	5.4	0.0053	0.09	0.00056	0.000007	0.049	130	0.073
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.86	0.0003	0.021	0.000033	0.000035	0.028	2.0	0.0015
CND 4	1	Résidus	6.2	0.008	0.097	0.0008	0.00001	0.097	125	0.046
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		1.2	0.0002	0.0082	0.000059	<0.000007	0.045	2.2	0.00097
E-CA-U-H	1	Minerai	2.8	0.0037	0.12	0.00072	<0.000007	0.11	112	0.18
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		2.5	0.0011	0.029	0.000067	<0.000007	0.063	1.5	0.013
Under Dog A	1	Minerai	8.0	0.0051	0.086	0.0008	0.000008	0.053	50	0.019
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-4		2.2	0.0006	0.0098	0.00012	<0.000007	0.036	1.8	0.0018
OSK-W-16-760_31	1	Stériles	0.005	<0.0002	0.0086	<0.000007	<0.000007	0.064	85	0.0004
EAG-13-485_3	1	Stériles	2.6	<0.0002	0.0011	<0.000007	<0.000007	0.38	59	0.000006
	2		1.3	0.0006	0.0004	<0.000007	<0.000007	1.2	56	<0.000003
OSK-W-17-773_41	1	Stériles	1.3	<0.0002	0.0038	<0.000007	<0.000007	1.5	53	<0.000003
OSK-W-17-774_44	1	Stériles	5.4	<0.0002	0.0044	<0.000007	0.000013	0.63	40	<0.000003
OBM-16-671_23	1	Stériles	1.4	<0.0002	0.076	<0.000007	<0.000007	1.9	36	<0.000003
OSK-W-16-743_93	1	Stériles	9.6	0.004	0.099	0.00096	0.000008	0.12	43	0.0035
	2		4.2	0.001	0.016	0.00024	<0.000007	0.094	5.8	0.0004

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Lixiviation séquentielle	Type de l'échantillon	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES			**0.37**	**0.016**	**0.0073**					**2.3**
EC				0.05	1.0					0.05
CND 1	1	Résidus	0.11	0.072	1.4	35	4.1	0.014	54	4.9
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.0071	0.15	0.021	0.46	0.63	0.0044	0.93	0.086
CND 4	1	Résidus	0.14	0.08	1.9	29	3.6	0.013	40	3.4
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.013	0.15	0.031	0.96	0.52	0.0042	1.0	0.072
E-CA-U-H	1	Minerai	0.045	0.0097	2.6	16	5.7	0.0087	42	4.2
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.014	0.03	0.36	4.8	0.97	0.0042	0.56	0.022
Under Dog A	1	Minerai	0.043	0.036	3.6	42	5.3	0.0083	5.7	0.75
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-4		0.015	0.025	0.077	2.5	0.94	0.0045	1.1	0.015
OSK-W-16-760_31	1	Stériles	0.0022	0.0003	0.0008	<0.007	6.0	0.0033	22	0.12
EAG-13-485_3	1	Stériles	0.000036	0.015	0.0008	0.013	3.5	0.0014	0.006	0.00021
	2		0.000019	0.0072	0.001	<0.007	1.2	0.0013	0.012	0.00061
OSK-W-17-773_41	1	Stériles	0.00013	0.018	0.0007	<0.007	2.6	0.0012	0.004	0.00008
OSK-W-17-774_44	1	Stériles	0.000052	0.0095	0.0002	<0.007	5.4	0.0007	0.005	0.00022
OBM-16-671_23	1	Stériles	0.000023	0.017	<0.0002	<0.007	3.0	0.0006	0.007	0.00012
OSK-W-16-743_93	1	Stériles	0.11	0.024	2.2	16	6.3	0.0089	2.4	0.5
	2		0.053	0.016	0.17	1.7	3.4	0.0048	1.1	0.029

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Lixiviation séquentielle	Type de l'échantillon	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sb	Se	Sn
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES			**29**		**0.26**	**1.0**	**0.034**	**1.1**	**0.062**	
EC			0.04	200	0.07		0.01	0.006	0.01	
CND 1	1	Résidus	0.00021	2.4	0.21	0.004	0.81	0.0009	0.012	<0.00006
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.0061	0.15	0.041	0.005	0.079	<0.0009	0.0011	0.0037
CND 4	1	Résidus	0.00013	1.4	0.25	0.012	0.88	0.0012	0.015	<0.00006
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.0086	0.24	0.048	<0.003	0.073	<0.0009	0.0019	0.0022
E-CA-U-H	1	Minerai	0.00009	1.3	0.092	<0.003	0.07	0.0018	0.018	<0.00006
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.0021	0.18	0.023	0.007	0.048	0.0017	0.0051	<0.00006
Under Dog A	1	Minerai	0.00031	1.7	0.082	0.043	0.032	0.0015	0.011	<0.00006
	2		-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-
	2-4		0.021	0.42	0.028	0.01	0.008	0.0012	0.0044	<0.00006
OSK-W-16-760_31	1	Stériles	0.017	0.95	0.0003	<0.003	0.00001	<0.0009	0.0025	<0.00006
EAG-13-485_3	1	Stériles	0.006	1.8	<0.0001	<0.003	0.00004	0.0042	0.00066	0.00012
	2		0.0013	1.5	0.0005	<0.003	0.00001	0.0024	0.00029	0.00031
OSK-W-17-773_41	1	Stériles	0.0024	1.7	0.0001	<0.003	0.00003	0.0022	0.00032	0.00021
OSK-W-17-774_44	1	Stériles	0.0025	7.5	<0.0001	<0.003	0.00001	0.002	0.00017	0.00018
OBM-16-671_23	1	Stériles	0.0084	4.4	<0.0001	<0.003	<0.00001	0.0038	0.00093	0.00019
OSK-W-16-743_93	1	Stériles	0.00014	1.9	0.12	0.05	0.012	0.004	0.0093	<0.00006
	2		0.00012	0.9	0.057	0.022	0.004	0.0015	0.0048	<0.00006

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

Identification de l'échantillon	Lixiviation séquentielle	Type de l'échantillon	Sr	Te	Ti	Tl	Th	U	V	W	Zn
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RES								**0.32**			**0.067**
EC								0.02			5.0
CND 1	1	Résidus	0.19	0.0012	0.00046	0.00012	0.0029	0.0013	0.00023	<0.00002	7.8
	2		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.0077	0.0003	0.00059	0.000021	0.0001	0.00012	0.0019	0.00056	0.22
CND 4	1	Résidus	0.17	0.0021	0.0026	0.00012	0.0042	0.0019	0.00045	<0.00002	3.6
	2		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.0077	0.0007	0.00025	0.000025	0.0003	0.0001	0.0023	0.0016	0.11
E-CA-U-H	1	Minerai	0.19	0.0009	0.0001	0.00032	0.0006	0.001	0.00004	<0.00002	23
	2		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2-5		0.0059	0.0014	0.0003	0.000055	0.0015	0.00027	0.00078	0.00026	1.7
Under Dog A	1	Minerai	0.1	0.0026	0.0016	0.00011	0.0064	0.0018	0.00035	<0.00002	1.9
	2		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2-4		0.0068	0.0007	0.00076	0.000027	0.0015	0.00022	0.0025	0.0079	0.2
OSK-W-16-760_31	1	Stériles	0.048	<0.0001	0.00007	0.000029	<0.0001	0.000002	0.00005	<0.00002	0.025
EAG-13-485_3	1	Stériles	0.038	<0.0001	<0.00005	0.00003	<0.0001	<0.000002	0.0086	0.00078	<0.002
	2		0.02	<0.0001	<0.00005	0.000011	<0.0001	<0.000002	0.011	0.00041	<0.002
OSK-W-17-773_41	1	Stériles	0.16	<0.0001	<0.00005	0.000018	<0.0001	<0.000002	0.0038	0.00032	<0.002
OSK-W-17-774_44	1	Stériles	0.26	<0.0001	0.00006	0.000047	<0.0001	<0.000002	0.0023	0.00059	<0.002
OBM-16-671_23	1	Stériles	0.23	<0.0001	<0.00005	0.000015	<0.0001	<0.000002	0.0019	0.001	<0.002
OSK-W-16-743_93	1	Stériles	0.064	0.0008	0.0015	0.00015	0.0069	0.002	0.00047	<0.00002	0.41
	2		0.016	0.0003	0.00048	0.000046	0.0013	0.00037	0.00008	<0.00002	0.048

RES: critères de qualité pour les eaux souterraines se déversant dans les eaux de surface (résurgence dans les eaux de surface) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

EC: critères de qualité pour les eaux souterraines destinées à la consommation (eau de consommation) du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021).

ANNEXE

C

CERTIFICATS DE LABORATOIRE

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
N° DE PROJET: 201-11330-19
N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste, AGAT Montréal
DATE DU RAPPORT: 11 nov. 2021
NOMBRE DE PAGES: 58
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- *L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.*
- *Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.*
- *La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.*
- *Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.*
- *Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.*
- *L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.*
- *Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.*

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							R-TR01-21-40-70	TU-TR01-21-52-190	BD-TR03-21-120-175	BD-TR01-21-46-155	BI-TR03-21-31-35
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-23	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115451	3115454	3115458	3115460	3115462
Carbone organique total	%					0.3	0.8	<0.3	<0.3	<0.3	2.6
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	<200	<200	<200

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BD-TR02-21-150-170	BB-TR01-21-57-170	BI-TR01-21-107-189	CAMP-TR02-21-73-170	CAMP-TR01-21-32-63
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-24	2021-07-24	2021-07-24	2021-07-25	2021-07-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115465	3115467	3115469	3115480	3115483
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.8
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	1310[A-C]	<200	<200

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CC-TR02-21-61-174	CC-TR01-21-68-134	BF-TR02-21-40-51	BF-TR03-21-79-139	BF-TR01-21-22-54
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115497	3115499	3115502	3115507	3115516
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	217[<A]	<200	<200

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							DUP-12-21	DUP-09-21	HMBT-F02-21_CF-1	BAD-F01-21_CF-2	HS-F01-21_CF-1
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-25	2021-07-25	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115519	3115522	3115551	3115556	3115560
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	<200	<200	<200

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10 — DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							HS-F01-21_CF-2	DUP-2_2021-07-24	HMBT-F03-21_CF-1C	BE-F01-21_CF-2	BE-F01-21_CF-3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-24	2021-07-24	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115561	3115567	3115569	3115572	3115573
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	<200	<200	<200

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							HMBT-F01-21_CF-1B	BC-F01-21_CF-1B	UTM-F05-21_CF-1A	DUP-2_2021-08-02	BD-F03-21_CF-5
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-26	2021-07-26	2021-08-02	2021-08-02	2021-08-04
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115574	3115576	3115589	3115594	3115601
Carbone organique total	%					0.3	2.6	<0.3	3.6	1.6	<0.3
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	<200	<200	343[<A]

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BH-F01-21_CF-2	AHS-TR01-21-40-67	AHS-TR02-21-219-300	AHS-TR03-21-19-31	AHS-TR03-21-80-130
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-08-04	2021-07-19	2021-07-19	2021-07-19	2021-07-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115602	3115605	3115615	3115617	3115621
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	0.8	<0.3	2.0	<0.3
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	<200	610[A-C]	<200

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							AHS-TR04-21-40-55	AHS-TR05-21-104-145	AHS-TR05-21-145-210	AHS-TR06-21-150-210	HS-TR01-21-20-41
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-19	2021-07-19	2021-07-19	2021-07-19	2021-07-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115632	3115637	3115638	3115714	3115716
Carbone organique total	%					0.3	0.7	0.5	<0.3	<0.3	1.0
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	216[<A]	<200	<200	<200	<200

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BE-TR01-21-40-103	R-TR03-21-61-114	R-TR04-21-38-62	AHS-F03-21_CF-1	AHS-F04-21_CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20
								3115718	3115724	3115734	3115933	3115936
Carbone organique total	%					0.3		<0.3	<0.3	<0.3	1.4	1.6
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200		<200	<200	<200	<200	<200

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	AHS-F04-21_CF-3	2021-07-20_DUP-1	2021-07-20_DUP-2	AHS-F02-21_CF-2	BA-F01-21_CF-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-21	2021-07-22
								3115968	3115969	3116044	3116048	3116086
Carbone organique total	%					0.3		0.4	1.3	3.0	<0.3	<0.3
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200		<200	<200	300[<A]	<200	<200

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BAD-F01-21_CF-1	COND-TR03-21-34-57	COND-TR02-21-66-110	COND-TR02-21-42-66	COND-TR01-21-112-181
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-22	2021-07-26	2021-07-26	2021-07-26	2021-07-26
								3116087	3116091	3116114	3116115	3116126
Carbone organique total	%					0.3		<0.3	0.7	<0.3	<0.3	<0.3
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200		<200	<200	<200	<200	<200

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	COND-TR04-21-49-140	CAMP-TR03-21-50-84	BI-F03-21_CF-1A	RC-F03-21_CF-1B	HMT-F03-21_CF-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-26	2021-07-26	2021-08-05	2021-08-05	2021-08-06
								3116128	3116131	3116155	3116158	3116189
Carbone organique total	%					0.3		<0.3	0.6	2.4	<0.3	0.8
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200		<200	<200	<200	<200	<200

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10 — DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	DUP-2_2021-08-06 3116191	VR1-F01-21_CF-1A 3116192	CAMP-F02-21_CF-1 3116217	DUP-1_2021-08-07 3116219	TS-F02-21_CF-3 3116235
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							DUP-2_2021-08-06	VR1-F01-21_CF-1A	CAMP-F02-21_CF-1	DUP-1_2021-08-07	TS-F02-21_CF-3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-08-06	2021-08-07	2021-08-07	2021-08-07	2021-07-28
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	2.9	12.5	2.8	<0.3
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	<200	<200	<200

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	TU-F01-21_CF-1B 3116240	VR6-F01-21_CF-1 3116261	UTM-F01-21_CF-1 3116273	UTM-F01-21_CF-3 3116276	TU-F03-21_CF-1 3116279
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TU-F01-21_CF-1B	VR6-F01-21_CF-1	UTM-F01-21_CF-1	UTM-F01-21_CF-3	TU-F03-21_CF-1
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-29	2021-07-29	2021-07-30	2021-07-30	2021-07-30
Carbone organique total	%					0.3	0.4	1.4	2.1	<0.3	1.1
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	721[A-C]	<200	<200	<200	<200

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	TU-F04-21_CF-1B 3116311	UTM-F02-21_CF-1D 3116322	UTM-F03-21_CF-1B 3116325	SSE-F01-21_CF-1B 3116349	SSE-F02-21_CF-1B 3116360
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TU-F04-21_CF-1B	UTM-F02-21_CF-1D	UTM-F03-21_CF-1B	SSE-F01-21_CF-1B	SSE-F02-21_CF-1B
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-31	2021-07-31	2021-07-31	2021-08-01	2021-08-01
Carbone organique total	%					0.3	0.5	0.9	0.3	<0.3	0.9
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	211[<A]	<200	<200	<200	<200

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	UTM-F06-21_CF-1C 3116361	UTM-F07-21_CF-2 3116435
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							UTM-F06-21_CF-1C	UTM-F07-21_CF-2
MATRICE:							Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-08-01	2021-08-01
Carbone organique total	%					0.3	2.3	0.7
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433

N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3115451-3116435 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	R-TR01-21-40-70	TU-TR01-21-52-190	BD-TR03-21-120-175	BD-TR01-21-46-155	BI-TR03-21-31-35
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115451	3115454	3115458	3115460	3115462
pH	pH					NA	6.54	5.73	5.95	6.60	5.15
% Humidité	%					0.2	16.5	10.5	17.3	12.7	23.2

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BD-TR02-21-150-170	BB-TR01-21-57-170	BI-TR01-21-107-189	CAMP-TR02-21-73-170	CAMP-TR01-21-32-63
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-24	2021-07-24	2021-07-24	2021-07-25	2021-07-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115465	3115467	3115469	3115480	3115483
pH	pH					NA	6.05	6.05	3.25	5.28	4.79
% Humidité	%					0.2	14.9	8.9	13.5	4.6	10.8

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CC-TR02-21-61-174	CC-TR01-21-68-134	BF-TR02-21-40-51	BF-TR03-21-79-139	BF-TR01-21-22-54
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115497	3115499	3115502	3115507	3115516
pH	pH					NA	5.94	5.21	4.82	5.06	6.46
% Humidité	%					0.2	3.3	2.8	10.3	13.0	3.2

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	DUP-12-21	DUP-09-21	HMBT-F02-21_CF-1	BAD-F01-21_CF-2	HS-F01-21_CF-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115519	3115522	3115551	3115556	3115560
pH	pH					NA	5.63	6.62			
% Humidité	%					0.2	4.8	3.6	4.1	2.7	3.6

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: HS-F01-21_CF-2 MATRICE: Sol DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2021-07-24 3115561	DUP-2_2021-07-24 Sol 2021-07-24 3115567	HMBT-F03-21_CF-1C Sol 2021-07-25 3115569	BE-F01-21_CF-2 Sol 2021-07-25 3115572	BE-F01-21_CF-3 Sol 2021-07-25 3115573
% Humidité	%					0.2	2.8	3.4	6.4	10.1	17.5

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: HMBT-F01-21_CF-1B MATRICE: Sol DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2021-07-26 3115574	BC-F01-21_CF-1B Sol 2021-07-26 3115576	UTM-F05-21_CF-1A Sol 2021-08-02 3115589	DUP-2_2021-08-02 Sol 2021-08-02 3115594	BD-F03-21_CF-5 Sol 2021-08-04 3115601
pH	pH					NA	5.15	5.90	5.22	5.45	4.02
% Humidité	%					0.2	16.3	3.8	17.6	17.7	19.2

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BH-F01-21_CF-2 MATRICE: Sol DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2021-08-04 3115602	AHS-TR01-21-40-67 Sol 2021-07-19 3115605	AHS-TR02-21-219-300 Sol 2021-07-19 3115615	AHS-TR03-21-19-31 Sol 2021-07-19 3115617	AHS-TR03-21-80-130 Sol 2021-07-19 3115621
pH	pH					NA	6.35	5.27	5.89	4.95	5.17
% Humidité	%					0.2	8.3	9.1	4.2	28.4	4.6

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: AHS-TR04-21-40-55 MATRICE: Sol DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2021-07-19 3115632	AHS-TR05-21-104-145 Sol 2021-07-19 3115637	AHS-TR05-21-145-210 Sol 2021-07-19 3115638	AHS-TR06-21-150-210 Sol 2021-07-19 3115714	HS-TR01-21-20-41 Sol 2021-07-20 3115716
pH	pH					NA	5.02	5.59	7.40	6.12	5.45
% Humidité	%					0.2	16.3	16.4	9.8	14.3	12.5

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433

N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BE-TR01-21-40-103	R-TR03-21-61-114	R-TR04-21-38-62	AHS-F03-21_CF-1	AHS-F03-21_CF-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115718	3115724	3115734	3115933	3115934
pH	pH					NA	5.34	5.48	5.07	5.61	5.15
% Humidité	%					0.2	2.0	4.3	6.1	12.4	23.4

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							AHS-F04-21_CF-1	AHS-F04-21_CF-3	2021-07-20_DUP-1	2021-07-20_DUP-2	AHS-F02-21_CF-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115936	3115968	3115969	3116044	3116048
pH	pH					NA	5.28	5.85	5.75	5.18	5.98
% Humidité	%					0.2	17.7	13.3	11.7	22.0	2.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BA-F01-21_CF-2	BAD-F01-21_CF-1	COND-TR03-21-34-57	COND-TR02-21-66-110	COND-TR02-21-42-66
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-22	2021-07-22	2021-07-26	2021-07-26	2021-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116086	3116087	3116091	3116114	3116115
pH	pH					NA	6.01	5.74	4.78	5.54	5.58
% Humidité	%					0.2	2.9	3.5	16.3	10.3	5.5

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							COND-TR01-21-112-181	COND-TR04-21-49-140	CAMP-TR03-21-50-84	BI-F03-21_CF-1A	RC-F03-21_CF-1B
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-26	2021-07-26	2021-07-26	2021-08-05	2021-08-05
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116126	3116128	3116131	3116155	3116158
pH	pH					NA	6.08	5.77	5.38	5.35	5.31
% Humidité	%					0.2	5.7	11.8	10.2	16.3	15.8

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							HMT-F03-21_CF-2	DUP-2_2021-08-06	VR1-F01-21_CF-1A	CAMP-F02-21_CF-1	DUP-1_2021-08-07
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-08-06	2021-08-06	2021-08-07	2021-08-07	2021-08-07
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116189	3116191	3116192	3116217	3116219
pH	pH					NA	6.06	6.04	5.45	4.59	5.31
% Humidité	%					0.2	14.4	19.0	17.1	37.3	29.2

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TS-F02-21_CF-3	TU-F01-21_CF-1B	VR6-F01-21_CF-1	UTM-F01-21_CF-1	UTM-F01-21_CF-3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-28	2021-07-29	2021-07-29	2021-07-30	2021-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116235	3116240	3116261	3116273	3116276
pH	pH					NA	7.01	6.29	6.34	6.75	7.07
% Humidité	%					0.2	9.5	16.1	14.9	25.0	9.2

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TU-F03-21_CF-1	TU-F04-21_CF-1B	UTM-F02-21_CF-1D	UTM-F03-21_CF-1B	SSE-F01-21_CF-1B
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-30	2021-07-31	2021-07-31	2021-07-31	2021-08-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116279	3116311	3116322	3116325	3116349
pH	pH					NA	5.95	5.39	5.79	6.32	5.47
% Humidité	%					0.2	10.6	16.3	21.5	20.0	12.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							SSE-F02-21_CF-1B	UTM-F06-21_CF-1C	UTM-F07-21_CF-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-08-01	2021-08-01	2021-08-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116360	3116361	3116435
pH	pH					NA	5.29	4.81	5.61
% Humidité	%					0.2	21.8	22.2	8.4

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433

N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3115451-3116435 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	R-TR01-21-40-70	TU-TR01-21-52-190	BD-TR03-21-120-175	BD-TR01-21-46-155
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-23
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115451	3115454	3115458	3115460
Aluminium	mg/kg					150	6600	3040	2270	2310
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2400	1360	1410	1100
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	23[<A]	8[<A]	8[<A]	9[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	5[<A]	3[<A]	2[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	10[<A]	7[<A]	3[<A]	2[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	10200	5550	4410	5540
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3440	1460	1550	1960
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	246[<A]	74[<A]	49[<A]	68[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	12[<A]	6[<A]	5[<A]	5[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	123	125	109	101
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	23	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	17[<A]	8[<A]	8[<A]	10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

							BI-TR03-21-31-		BD-TR02-21-150	BB-TR01-21-57-
					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		35		-170	170
					MATRICE:		Sol		Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2021-07-24		2021-07-24	2021-07-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115462	LDR	3115465	3115467
Aluminium	mg/kg					300	17100	150	2670	2380
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	386	100	1300	841
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]	2	8[<A]	8[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2	2	3[<A]	2[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	3[<A]	1	6[<A]	5[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	9740	500	4030	5210
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	965	100	1820	2050
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	36[<A]	10	52[<A]	73[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	4[<A]	2	6[<A]	5[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	<100	100	130	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	6[<A]	5	10[<A]	11[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BI-TR01-21-107-189		CAMP-TR02-21-73-170	CAMP-TR01-21-32-63	CC-TR02-21-61-174
MATRICE:							Sol		Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-24		2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115469	LDR	3115480	3115483	3115497
Aluminium	mg/kg					30	2090	150	2730	9650	2780
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	3[<A]	1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	992	100	863	616	936
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	7[<A]	2	9[<A]	13[<A]	10[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	2[<A]	2	3[<A]	3[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	5[<A]	1	7[<A]	8[<A]	7[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	4120	500	4860	8800	5300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1580	100	2090	2020	2260
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	49[<A]	10	75[<A]	72[<A]	73[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	5[<A]	2	6[<A]	7[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	<100	100	110	<100	202
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	10[<A]	5	10[<A]	13[<A]	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: CC-TR01-21-68-134	CC-TR02-21-40-51	BF-TR03-21-79-139	BF-TR01-21-22-54
							MATRICE: Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-25
							3115499	3115502	3115507	3115516
Aluminium	mg/kg					150	3550	9310	4400	3890
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	2[<A]	<1	2[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	816	605	750	822
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	11[<A]	15[<A]	9[<A]	13[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	6[<A]	3[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	5[<A]	11[<A]	21[<A]	15[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	5830	11600	5660	7700
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2770	2120	1260	2450
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	86[<A]	84[<A]	73[<A]	155[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	9[<A]	10[<A]	6[<A]	9[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	149	<100	<100	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	13[<A]	13[<A]	7[<A]	13[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							DUP-12-21		DUP-09-21	HMBT-F02-21_CF-1	BAD-F01-21_CF-2
MATRICE:							Sol		Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-25		2021-07-25	2021-07-23	2021-07-23
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115519	LDR	3115522	3115551	3115556
Aluminium	mg/kg					30	2190	150	3440	5030	2770
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	1	1[<A]	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	625	100	810	729	909
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	7[<A]	2	10[<A]	14[<A]	9[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	2[<A]	2	3[<A]	4[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	6[<A]	1	19[<A]	8[<A]	7[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	4020	500	6880	8080	5570
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1590	100	2000	3000	2090
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	67[<A]	10	125[<A]	96[<A]	82[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	5[<A]	2	7[<A]	11[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	109	100	<100	<100	172
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	7[<A]	5	11[<A]	16[<A]	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							HS-F01-21_CF-1	HS-F01-21_CF-2	DUP-2_2021-07-24	HMBT-F03-21_CF-1C	BE-F01-21_CF-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-24	2021-07-24	2021-07-24	2021-07-25	2021-07-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115560	3115561	3115567	3115569	3115572
Aluminium	mg/kg					150	5370	3530	4240	5630	4190
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	773	1170	1320	904	1020
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	11[<A]	17[<A]	15[<A]	12[<A]	10[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	4[<A]	5[<A]	4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	7[<A]	13[<A]	15[<A]	5[<A]	8[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	7520	8080	9480	7890	6470
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2880	2900	3520	2600	2150
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	82[<A]	105[<A]	133[<A]	100[<A]	115[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	8[<A]	9[<A]	11[<A]	9[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	151	205	325	142	148
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	17[<A]	17[<A]	21[<A]	21[<A]	13[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BE-F01-21_CF-3		HMBT-F01-21_CF-1B		BC-F01-21_CF-1B
MATRICE:							Sol		Sol		Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-25		2021-07-26		2021-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115573	LDR	3115574	LDR	3115576
Aluminium	mg/kg					150	4380	300	8250	150	4990
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	20	<20	20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	1	<1	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	20	<20	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1810	100	626	100	976
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]	2	16[<A]	2	9[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	2	2[<A]	2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	10[<A]	1	3[<A]	1	4[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	5	<5	5	<5
Fer	mg/kg					500	7950	500	13400	500	6810
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	20	<20	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2040	100	1760	100	2450
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	139[<A]	10	71[<A]	10	76[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	8[<A]	2	6[<A]	2	8[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Potassium	mg/kg					100	229	100	<100	100	164
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	15	23	15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	13[<A]	5	14[<A]	5	19[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							UTM-F05-21_CF-1A	DUP-2_2021-08-02		BD-F03-21_CF-5	BH-F01-21_CF-2
MATRICE:							Sol	Sol		Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-08-02	2021-08-02		2021-08-04	2021-08-04
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115589	3115594	LDR	3115601	3115602
Aluminium	mg/kg					300	10400	10200	150	2490	3220
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	731	752	100	1260	1550
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]	15[<A]	2	9[<A]	11[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	2[<A]	3[<A]	2	2[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	3[<A]	4[<A]	1	10[<A]	7[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	11400	10400	500	4580	6880
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1190	1360	100	1870	1780
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	62[<A]	62[<A]	10	57[<A]	131[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	5[<A]	6[<A]	2	6[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	116	125	100	134	160
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	21	18	15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	13[<A]	14[<A]	5	11[<A]	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

							AHS-TR01-21-40		AHS-TR02-21-		AHS-TR03-21-19
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	-67		219-300		-31
						MATRICE:	Sol		Sol		Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-19		2021-07-19		2021-07-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115605	LDR	3115615	LDR	3115617
Aluminium	mg/kg					300	11200	150	3010	300	21300
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	20	<20	20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	1	<1	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	20	<20	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	646	100	934	100	562
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	17[<A]	2	12[<A]	2	27[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	2	3[<A]	2	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	5[<A]	1	10[<A]	1	3[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	5	<5	5	<5
Fer	mg/kg					500	10700	500	6550	500	13900
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	20	<20	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2350	100	2490	100	1390
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	72[<A]	10	96[<A]	10	50[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	9[<A]	2	7[<A]	2	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Potassium	mg/kg					100	<100	100	266	100	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	15	<15
Vanadium	mg/kg					15	16	15	<15	15	23
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	16[<A]	5	16[<A]	5	17[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

							AHS-TR03-21-80		AHS-TR04-21-40		AHS-TR05-21-
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	-130		-55		104-145
						MATRICE:	Sol		Sol		Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-19		2021-07-19		2021-07-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115621	LDR	3115632	LDR	3115637
Aluminium	mg/kg					150	5130	300	13300	150	4260
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	20	<20	20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	1	<1	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	20	<20	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1160	100	1190	100	1760
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	15[<A]	2	23[<A]	2	10[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	5[<A]	2	3[<A]	2	2[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	18[<A]	1	3[<A]	1	2[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	5	<5	5	<5
Fer	mg/kg					500	9820	500	13400	500	5180
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	20	<20	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3240	100	2300	100	2110
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	104[<A]	10	79[<A]	10	61[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	12[<A]	2	9[<A]	2	6[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Potassium	mg/kg					100	212	100	104	100	127
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	15	<15
Vanadium	mg/kg					15	16	15	24	15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	18[<A]	5	16[<A]	5	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

							AHS-TR05-21-	AHS-TR06-21-		HS-TR01-21-20-
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	145-210	150-210		41
						MATRICE:	Sol	Sol		Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-19	2021-07-19		2021-07-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115638	3115714	LDR	3115716
Aluminium	mg/kg					150	3480	4230	300	16800
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2310	1470	100	990
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	10[<A]	14[<A]	2	20[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]	4[<A]	2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	10[<A]	9[<A]	1	6[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	5	<5
Fer	mg/kg					500	8420	8090	500	13600
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2290	3320	100	2580
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	79[<A]	120[<A]	10	78[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	7[<A]	9[<A]	2	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	5	<5
Potassium	mg/kg					100	139	280	100	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	15	21
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	16[<A]	18[<A]	5	16[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

							BE-TR01-21-40-	R-TR03-21-61-	R-TR04-21-38-	AHS-F03-21_CF	AHS-F03-21_CF
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	103	114	62	-1	-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115718	3115724	3115734	3115933	3115934
Aluminium	mg/kg					150	4080	4300	5360	8070	4370
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	1[<A]	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1320	1480	1140	1080	1730
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	10[<A]	13[<A]	12[<A]	12[<A]	12[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]	4[<A]	4[<A]	3[<A]	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	7[<A]	10[<A]	6[<A]	5[<A]	5[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	6680	8890	7900	8890	4200
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3020	2960	3080	2120	1960
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	101[<A]	111[<A]	106[<A]	89[<A]	56[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	8[<A]	8[<A]	10[<A]	7[<A]	6[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	264	213	161	109	106
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	16	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	18[<A]	18[<A]	21[<A]	15[<A]	15[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	AHS-F04-21_CF -1 Sol 2021-07-20 3115936	AHS-F04-21_CF -3 Sol 2021-07-20 3115968	2021-07-20_DUP -1 Sol 2021-07-20 3115969	2021-07-20_DUP -2 Sol 2021-07-20 3116044	AHS-F02-21_CF -2 Sol 2021-07-21 3116048
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
MATRICE:											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:											
Aluminium	mg/kg					150	7460	4360	8150	6170	3730
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	2[<A]	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1410	1770	932	1520	1040
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	15[<A]	11[<A]	14[<A]	16[<A]	13[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	3[<A]	4[<A]	<2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	4[<A]	4[<A]	8[<A]	3[<A]	11[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	9930	6610	9070	3770	8100
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3020	2950	2220	1900	2970
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	84[<A]	98[<A]	107[<A]	50[<A]	112[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	8[<A]	8[<A]	8[<A]	6[<A]	11[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	132	227	120	<100	203
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	17	<15	16	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	16[<A]	18[<A]	18[<A]	14[<A]	18[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BA-F01-21_CF-2	BAD-F01-21_CF-1		COND-TR03-21-34-57
MATRICE:							Sol	Sol		Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-22	2021-07-22		2021-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116086	3116087	LDR	3116091
Aluminium	mg/kg					150	3970	5390	30	1170
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1270	669	100	181
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	12[<A]	11[<A]	2	<2
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]	4[<A]	2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	11[<A]	6[<A]	1	<1
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	5	<5
Fer	mg/kg					500	7190	7560	500	746
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3310	2850	100	<100
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	113[<A]	92[<A]	10	<10
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	9[<A]	9[<A]	2	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	5	<5
Potassium	mg/kg					100	254	170	100	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	18[<A]	19[<A]	5	<5

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: COND-TR02-21-66-110 MATRICE: Sol DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2021-07-26 3116114	COND-TR02-21-42-66 Sol 2021-07-26 3116115	COND-TR01-21-112-181 Sol 2021-07-26 3116126	COND-TR04-21-49-140 Sol 2021-07-26 3116128	CAMP-TR03-21-50-84 Sol 2021-07-26 3116131
Aluminium	mg/kg					150	2660	9950	3190	3520	6360
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1160	490	1160	1640	488
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	8[<A]	14[<A]	9[<A]	11[<A]	12[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	2[<A]	3[<A]	3[<A]	3[<A]	2[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	7[<A]	4[<A]	10[<A]	9[<A]	3[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	4640	8040	5810	6510	7050
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1500	1920	1960	1990	1830
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	66[<A]	58[<A]	94[<A]	90[<A]	69[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	6[<A]	9[<A]	7[<A]	7[<A]	6[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	156	<100	187	173	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	10[<A]	13[<A]	12[<A]	12[<A]	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BI-F03-21_CF-1A MATRICE: Sol DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2021-08-05 3116155	RC-F03-21_CF-1B Sol 2021-08-05 3116158	HMT-F03-21_CF-2 Sol 2021-08-06 3116189	DUP-2_2021-08-06 Sol 2021-08-06 3116191
Aluminium	mg/kg					150	7580	4160	6590	6260
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	7[A-B]	6[A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	669	840	1170	1090
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]	11[<A]	14[<A]	15[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	2[<A]	3[<A]	6[<A]	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	3[<A]	3[<A]	11[<A]	9[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	8510	6270	10700	9940
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1600	2010	2330	2180
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	58[<A]	62[<A]	261[<A]	220[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	6[<A]	7[<A]	11[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	<100	<100	108	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	19	<15	15	15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	12[<A]	12[<A]	19[<A]	15[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

							VR1-F01-21_CF-1A		CAMP-F02-21_CF-1		DUP-1_2021-08-07
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							VR1-F01-21_CF-1A		CAMP-F02-21_CF-1		DUP-1_2021-08-07
MATRICE:							Sol		Sol		Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-08-07		2021-08-07		2021-08-07
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116192	LDR	3116217	LDR	3116219
Aluminium	mg/kg					300	8530	150	4630	300	9170
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	20	<20	20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	1	<1	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	20	23[<A]	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1240	100	1370	100	1260
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	18[<A]	2	9[<A]	2	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	2	<2	2	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	5[<A]	1	6[<A]	1	4[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	5	<5	5	<5
Fer	mg/kg					500	10600	500	6190	500	9930
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	20	<20	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1990	100	1280	100	1960
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	88[<A]	10	88[<A]	10	82[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	11[<A]	2	5[<A]	2	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	12[<A]	5	<5
Potassium	mg/kg					100	150	100	258	100	144
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	15	<15
Vanadium	mg/kg					15	22	15	<15	15	20
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	17[<A]	5	23[<A]	5	15[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TS-F02-21_CF-3	TU-F01-21_CF-1B	VR6-F01-21_CF-1	UTM-F01-21_CF-1	UTM-F01-21_CF-3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-28	2021-07-29	2021-07-29	2021-07-30	2021-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116235	3116240	3116261	3116273	3116276
Aluminium	mg/kg					150	4660	3490	4060	4240	3470
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	11[A-B]	2[<A]	<1	<1	1[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2170	2490	2070	2680	2270
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	12[<A]	11[<A]	11[<A]	14[<A]	10[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	7[<A]	3[<A]	3[<A]	4[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	26[<A]	3[<A]	4[<A]	14[<A]	7[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	12100	7680	7450	8650	7120
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2500	1810	2440	3370	2200
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	168[<A]	78[<A]	160[<A]	112[<A]	110[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	16[<A]	9[<A]	8[<A]	10[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	180	105	117	298	200
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	17	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	25[<A]	10[<A]	12[<A]	18[<A]	14[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TU-F03-21_CF-1		TU-F04-21_CF-1B	UTM-F02-21_CF-1D	UTM-F03-21_CF-1B
MATRICE:							Sol		Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-07-30		2021-07-31	2021-07-31	2021-07-31
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116279	LDR	3116311	3116322	3116325
Aluminium	mg/kg					150	4210	300	12200	4790	3040
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1890	100	942	2170	2260
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	11[<A]	2	19[<A]	11[<A]	11[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	2	2[<A]	3[<A]	2[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	3[<A]	1	2[<A]	5[<A]	4[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	7830	500	10200	6230	5740
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2200	100	1460	1650	1620
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	111[<A]	10	56[<A]	84[<A]	83[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	6[<A]	2	6[<A]	6[<A]	5[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	127	100	<100	<100	121
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	693	1			
Vanadium	mg/kg					15	17	15	20	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	13[<A]	5	11[<A]	8[<A]	10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	SSE-F01-21_CF-1B	SSE-F02-21_CF-1B	UTM-F06-21_CF-1C	UTM-F07-21_CF-2
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-08-01	2021-08-01	2021-08-01	2021-08-01
							3116349	3116360	3116361	3116435
Aluminium	mg/kg					300	5150	10800	3070	4420
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	1[<A]	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1750	1310	616	2180
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	15[<A]	20[<A]	5[<A]	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]	3[<A]	<2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	7[<A]	3[<A]	1[<A]	9[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	8300	10700	7360	7610
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2260	2120	399	2310
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	84[<A]	76[<A]	26[<A]	126[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	9[<A]	8[<A]	<2	9[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	131	109	<100	195
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Vanadium	mg/kg					15	16	21	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	12[<A]	14[<A]	<5	13[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3115451-3116435 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433

N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Sous-traitance- Radionucléides

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

				AHS-F03-21_CF	2021-07-20_DUP	UTM-F01-21_CF
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				-2	-2	-1
MATRICE:				Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2021-07-20	2021-07-20	2021-07-30
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3115934	3116044	3116273
Sous-Traitance				Annexe	Annexe	Annexe

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

3115934-3116273 Analyses réalisées en sous-traitance.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10
DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	HMBT-F02-21_CF-1	BAD-F01-21_CF-2	HS-F01-21_CF-2	DUP-2_2021-07-24	HMBT-F03-21_CF-1C
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-23	2021-07-23	2021-07-24	2021-07-24	2021-07-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115551	3115556	3115561	3115567	3115569
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	4.1	2.7	2.8	3.4	6.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			117	114	126	125	101

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BE-F01-21_CF-2	BE-F01-21_CF-3	HMBT-F01-21_CF-1B	BC-F01-21_CF-1B	BD-F03-21_CF-5
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-25	2021-07-25	2021-07-26	2021-07-26	2021-08-04
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115572	3115573	3115574	3115576	3115601
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	10.1	17.5	16.3	3.8	19.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			119	105	119	125	105

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BH-F01-21_CF-2	AHS-TR01-21-40-67	AHS-TR05-21-104-145	AHS-TR05-21-145-210	R-TR03-21-61-114
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-08-04	2021-07-19	2021-07-19	2021-07-19	2021-07-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115602	3115605	3115637	3115638	3115724
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	8.3	9.1	16.4	9.8	4.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			122	119	116	126	115

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	R-TR04-21-38-62	AHS-F03-21_CF-1	AHS-F04-21_CF-3	2021-07-20_DUP-1	AHS-F02-21_CF-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-20	2021-07-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3115734	3115933	3115968	3115969	3116048
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	6.1	12.4	13.3	11.7	2.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			116	108	118	104	86

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BA-F01-21_CF-2	BI-F03-21_CF-1A	RC-F03-21_CF-1B	TU-F01-21_CF-1B	VR6-F01-21_CF-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-22	2021-08-05	2021-08-05	2021-07-29	2021-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116086	3116155	3116158	3116240	3116261
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	2.9	16.3	15.8	16.1	14.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			114	101	94	104	94

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	UTM-F01-21_CF-1	UTM-F01-21_CF-3	TU-F03-21_CF-1	TU-F04-21_CF-1B	UTM-F02-21_CF-1D
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-30	2021-07-30	2021-07-30	2021-07-31	2021-07-31
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116273	3116276	3116279	3116311	3116322
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	25.0	9.2	10.6	16.3	21.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			96	96	91	107	99

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433

N° DE PROJET: 201-11330-19

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-08-10

DATE DU RAPPORT: 2021-11-11

							UTM-F03-21_CF	SSE-F01-21_CF-	SSE-F02-21_CF-	UTM-F07-21_CF
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	-1B	1B	1B	-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2021-07-31	2021-08-01	2021-08-01	2021-08-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3116325	3116349	3116360	3116435
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	20.0	12.3	21.8	8.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites						
Rec. Nonane	%			60-140			96	105	95	99

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3115551-3116435 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Robert Roch 90-032 QUÉBEC

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-19
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse des Sols

Date du rapport: 2021-11-11

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3117422	3115551	2220	2080	6.5	< 30	60%	70%	130%	86%	80%	120%	77%	70%	130%
Antimoine	3117422	3115551	<20	<20	NA	< 20	104%	70%	130%	81%	80%	120%	72%	70%	130%
Argent	3117422	3115551	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	81%	70%	130%	87%	80%	120%	82%	70%	130%
Arsenic	3117422	3115551	<1	<1	NA	< 1	71%	70%	130%	79%	80%	120%	74%	70%	130%
Baryum	3117422	3115551	<20	<20	NA	< 20	73%	70%	130%	84%	80%	120%	77%	70%	130%
Béryllium	3117422	3115551	<1	<1	NA	< 1	74%	70%	130%	96%	80%	120%	90%	70%	130%
Cadmium	3117422	3115551	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	73%	70%	130%	83%	80%	120%	79%	70%	130%
Calcium	3117422	3115551	1300	1060	20.3	< 100	74%	70%	130%	85%	80%	120%	85%	70%	130%
Chrome	3117422	3115551	6	5	NA	< 2	79%	70%	130%	86%	80%	120%	82%	70%	130%
Cobalt	3117422	3115551	3	3	NA	< 2	83%	70%	130%	86%	80%	120%	82%	70%	130%
Cuivre	3117422	3115551	4	4	NA	< 1	80%	70%	130%	86%	80%	120%	82%	70%	130%
Étain	3117422	3115551	<5	<5	NA	< 5	71%	70%	130%	83%	80%	120%	76%	70%	130%
Fer	3117422	3115551	7860	7210	8.6	< 500	80%	70%	130%	91%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3117422	3115551	<20	<20	NA	< 20	75%	70%	130%	98%	80%	120%	85%	70%	130%
Magnésium	3117422	3115551	1040	941	10.0	< 100	71%	70%	130%	88%	80%	120%	83%	70%	130%
Manganèse	3117422	3115551	94	79	17.3	< 10	74%	70%	130%	86%	80%	120%	81%	70%	130%
Mercure	3117422	3115551	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	72%	70%	130%	85%	80%	120%	78%	70%	130%
Molybdène	3117422	3115551	<1	<1	NA	< 1	76%	70%	130%	84%	80%	120%	78%	70%	130%
Nickel	3117422	3115551	4	4	NA	< 2	80%	70%	130%	86%	80%	120%	81%	70%	130%
Plomb	3117422	3115551	<5	<5	NA	< 5	79%	70%	130%	87%	80%	120%	80%	70%	130%
Potassium	3117422	3115551	349	297	NA	< 100	72%	70%	130%	84%	80%	120%	80%	70%	130%
Sélénium	3117422	3115551	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	75%	70%	130%	84%	80%	120%	84%	70%	130%
Sodium	3117422	3115551	<100	<100	NA	< 100	66%	70%	130%	86%	80%	120%	80%	70%	130%
Thallium	3117422	3115551	<15	<15	NA	< 15	71%	70%	130%	82%	80%	120%	74%	70%	130%
Vanadium	3117422	3115551	17	16	NA	< 15	76%	70%	130%	85%	80%	120%	80%	70%	130%
Zinc	3117422	3115551	12	12	NA	< 5	77%	70%	130%	85%	80%	120%	81%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al et Na est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques (Sol)															
pH	3115451	3115451	6.54	6.51	0.5		101%	95%	105%	NA			NA		
% Humidité	3115499	3115499	2.8	2.6	4.4	< 0.2	103%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3115454	3115454	3040	2840	6.8	< 30	37%	70%	130%	83%	80%	120%	88%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-19
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-11-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Antimoine	3115454	3115454	<20	<20	NA	< 20	117%	70%	130%	72%	80%	120%	79%	70%	130%
Argent	3115454	3115454	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	98%	70%	130%	83%	80%	120%	124%	70%	130%
Arsenic	3115454	3115454	<1	<1	NA	< 1	82%	70%	130%	76%	80%	120%	114%	70%	130%
Baryum	3115454	3115454	<20	<20	NA	< 20	89%	70%	130%	80%	80%	120%	118%	70%	130%
Béryllium	3115454	3115454	<1	<1	NA	< 1	90%	70%	130%	89%	80%	120%	122%	70%	130%
Cadmium	3115454	3115454	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	89%	70%	130%	81%	80%	120%	119%	70%	130%
Calcium	3115454	3115454	1360	1260	8.0	< 100	87%	70%	130%	80%	80%	120%	86%	70%	130%
Chrome	3115454	3115454	8	9	NA	< 2	94%	70%	130%	83%	80%	120%	124%	70%	130%
Cobalt	3115454	3115454	3	3	NA	< 2	96%	70%	130%	84%	80%	120%	126%	70%	130%
Cuivre	3115454	3115454	7	7	0.3	< 1	85%	70%	130%	82%	80%	120%	126%	70%	130%
Étain	3115454	3115454	<5	<5	NA	< 5	89%	70%	130%	74%	80%	120%	82%	70%	130%
Fer	3115454	3115454	5550	5650	1.8	< 500	95%	70%	130%	91%	80%	120%	100%	70%	130%
Lithium	3115454	3115454	<20	<20	NA	< 20	90%	70%	130%	90%	80%	120%	122%	70%	130%
Magnésium	3115454	3115454	1460	1430	2.2	< 100	93%	70%	130%	86%	80%	120%	92%	70%	130%
Manganèse	3115454	3115454	74	72	3.5	< 10	95%	70%	130%	84%	80%	120%	89%	70%	130%
Mercure	3115454	3115454	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	84%	70%	130%	83%	80%	120%	83%	70%	130%
Molybdène	3115454	3115454	<1	<1	NA	< 1	91%	70%	130%	75%	80%	120%	84%	70%	130%
Nickel	3115454	3115454	6	6	NA	< 2	93%	70%	130%	83%	80%	120%	125%	70%	130%
Plomb	3115454	3115454	<5	<5	NA	< 5	91%	70%	130%	83%	80%	120%	122%	70%	130%
Potassium	3115454	3115454	125	126	NA	< 100	82%	70%	130%	81%	80%	120%	86%	70%	130%
Sélénium	3115454	3115454	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	80%	70%	130%	82%	80%	120%	114%	70%	130%
Sodium	3115454	3115454	<100	<100	NA	< 100	79%	70%	130%	82%	80%	120%	87%	70%	130%
Thallium	3115454	3115454	<15	<15	NA	< 15	87%	70%	130%	80%	80%	120%	116%	70%	130%
Vanadium	3115454	3115454	<15	<15	NA	< 15	89%	70%	130%	83%	80%	120%	128%	70%	130%
Zinc	3115454	3115454	8	8	NA	< 5	89%	70%	130%	81%	80%	120%	122%	70%	130%
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3115551	3115551	5030	5110	1.5	< 30	44%	70%	130%	84%	80%	120%	84%	70%	130%
Antimoine	3115551	3115551	<20	<20	NA	< 20	129%	70%	130%	91%	80%	120%	74%	70%	130%
Argent	3115551	3115551	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	70%	130%	98%	80%	120%	79%	70%	130%
Arsenic	3115551	3115551	<1	<1	NA	< 1	86%	70%	130%	91%	80%	120%	77%	70%	130%
Baryum	3115551	3115551	<20	<20	NA	< 20	85%	70%	130%	94%	80%	120%	79%	70%	130%
Béryllium	3115551	3115551	<1	<1	NA	< 1	89%	70%	130%	109%	80%	120%	86%	70%	130%
Cadmium	3115551	3115551	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	91%	70%	130%	100%	80%	120%	82%	70%	130%
Calcium	3115551	3115551	729	825	12.4	< 100	89%	70%	130%	92%	80%	120%	85%	70%	130%
Chrome	3115551	3115551	14	14	0.1	< 2	95%	70%	130%	99%	80%	120%	85%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du blanc fortifié en As, Sb, Sn, Ti et Mo ne respecte pas les critères établis. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-19
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-11-11

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cobalt	3115551	3115551	4	4	NA	< 2	96%	70%	130%	99%	80%	120%	86%	70%	130%
Cuivre	3115551	3115551	8	8	2.9	< 1	89%	70%	130%	98%	80%	120%	85%	70%	130%
Étain	3115551	3115551	<5	<5	NA	< 5	89%	70%	130%	96%	80%	120%	79%	70%	130%
Fer	3115551	3115551	8080	7770	3.9	< 500	100%	70%	130%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3115551	3115551	<20	<20	NA	< 20	89%	70%	130%	100%	80%	120%	84%	70%	130%
Magnésium	3115551	3115551	3000	2900	3.1	< 100	100%	70%	130%	96%	80%	120%	82%	70%	130%
Manganèse	3115551	3115551	96	94	2.5	< 10	88%	70%	130%	87%	80%	120%	86%	70%	130%
Mercure	3115551	3115551	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	85%	70%	130%	99%	80%	120%	74%	70%	130%
Molybdène	3115551	3115551	<1	<1	NA	< 1	94%	70%	130%	100%	80%	120%	79%	70%	130%
Nickel	3115551	3115551	11	10	8.7	< 2	94%	70%	130%	98%	80%	120%	82%	70%	130%
Plomb	3115551	3115551	<5	<5	NA	< 5	92%	70%	130%	99%	80%	120%	84%	70%	130%
Potassium	3115551	3115551	<100	103	NA	< 100	85%	70%	130%	95%	80%	120%	86%	70%	130%
Sélénium	3115551	3115551	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	88%	70%	130%	104%	80%	120%	80%	70%	130%
Sodium	3115551	3115551	<100	<100	NA	< 100	79%	70%	130%	95%	80%	120%	82%	70%	130%
Thallium	3115551	3115551	<15	<15	NA	< 15	86%	70%	130%	97%	80%	120%	78%	70%	130%
Vanadium	3115551	3115551	<15	<15	NA	< 15	88%	70%	130%	98%	80%	120%	82%	70%	130%
Zinc	3115551	3115551	16	16	NA	< 5	92%	70%	130%	86%	80%	120%	83%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Aluminium	3116632	3115632	13300	13200	0.8	< 30	66%	70%	130%	80%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3116632	3115632	<20	<20	NA	< 20	98%	70%	130%	86%	80%	120%	79%	70%	130%
Argent	3116632	3115632	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	85%	70%	130%	84%	80%	120%	83%	70%	130%
Arsenic	3116632	3115632	<1	<1	NA	< 1	73%	70%	130%	81%	80%	120%	84%	70%	130%
Baryum	3116632	3115632	<20	<20	NA	< 20	87%	70%	130%	87%	80%	120%	88%	70%	130%
Béryllium	3116632	3115632	<1	<1	NA	< 1	82%	70%	130%	93%	80%	120%	90%	70%	130%
Cadmium	3116632	3115632	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	82%	70%	130%	86%	80%	120%	87%	70%	130%
Calcium	3116632	3115632	1190	1110	6.8	< 100	85%	70%	130%	86%	80%	120%	85%	70%	130%
Chrome	3116632	3115632	23	24	3.1	< 2	87%	70%	130%	87%	80%	120%	90%	70%	130%
Cobalt	3116632	3115632	3	3	NA	< 2	89%	70%	130%	88%	80%	120%	91%	70%	130%
Cuivre	3116632	3115632	3	3	NA	< 1	86%	70%	130%	88%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	3116632	3115632	<5	<5	NA	< 5	73%	70%	130%	89%	80%	120%	87%	70%	130%
Fer	3116632	3115632	13400	12800	4.1	< 500	87%	70%	130%	86%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3116632	3115632	<20	<20	NA	< 20	88%	70%	130%	96%	80%	120%	89%	70%	130%
Magnésium	3116632	3115632	2300	2270	1.3	< 100	81%	70%	130%	83%	80%	120%	93%	70%	130%
Manganèse	3116632	3115632	79	76	3.6	< 10	75%	70%	130%	82%	80%	120%	90%	70%	130%
Mercure	3116632	3115632	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	71%	70%	130%	87%	80%	120%	84%	70%	130%
Molybdène	3116632	3115632	<1	<1	NA	< 1	76%	70%	130%	94%	80%	120%	86%	70%	130%
Nickel	3116632	3115632	9	9	NA	< 2	86%	70%	130%	86%	80%	120%	89%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-19
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-11-11

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Plomb	3115632	3115632	<5	<5	NA	< 5	86%	70%	130%	88%	80%	120%	88%	70%	130%
Potassium	3115632	3115632	104	109	NA	< 100	78%	70%	130%	89%	80%	120%	89%	70%	130%
Sélénium	3115632	3115632	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	76%	70%	130%	84%	80%	120%	83%	70%	130%
Sodium	3115632	3115632	<100	<100	NA	< 100	59%	70%	130%	89%	80%	120%	88%	70%	130%
Thallium	3115632	3115632	<15	<15	NA	< 15	80%	70%	130%	85%	80%	120%	85%	70%	130%
Vanadium	3115632	3115632	24	23	NA	< 15	81%	70%	130%	87%	80%	120%	88%	70%	130%
Zinc	3115632	3115632	16	15	NA	< 5	83%	70%	130%	87%	80%	120%	90%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al et Na est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Aluminium	3115969	3115969	8150	7410	9.5	< 30	45%	70%	130%	86%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3115969	3115969	<20	<20	NA	< 20	128%	70%	130%	83%	80%	120%	76%	70%	130%
Argent	3115969	3115969	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	84%	80%	120%	84%	70%	130%
Arsenic	3115969	3115969	2	1	NA	< 1	87%	70%	130%	83%	80%	120%	79%	70%	130%
Baryum	3115969	3115969	<20	<20	NA	< 20	82%	70%	130%	87%	80%	120%	83%	70%	130%
Béryllium	3115969	3115969	<1	<1	NA	< 1	96%	70%	130%	94%	80%	120%	93%	70%	130%
Cadmium	3115969	3115969	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	70%	130%	86%	80%	120%	85%	70%	130%
Calcium	3115969	3115969	932	983	5.3	< 100	91%	70%	130%	82%	80%	120%	79%	70%	130%
Chrome	3115969	3115969	14	15	5.5	< 2	98%	70%	130%	88%	80%	120%	83%	70%	130%
Cobalt	3115969	3115969	4	3	NA	< 2	102%	70%	130%	89%	80%	120%	86%	70%	130%
Cuivre	3115969	3115969	8	6	24.3	< 1	96%	70%	130%	90%	80%	120%	85%	70%	130%
Étain	3115969	3115969	<5	<5	NA	< 5	94%	70%	130%	85%	80%	120%	81%	70%	130%
Fer	3115969	3115969	9070	8860	2.3	< 500	101%	70%	130%	91%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3115969	3115969	<20	<20	NA	< 20	96%	70%	130%	95%	80%	120%	92%	70%	130%
Magnésium	3115969	3115969	2220	2410	8.0	< 100	97%	70%	130%	89%	80%	120%	86%	70%	130%
Manganèse	3115969	3115969	107	105	1.8	< 10	99%	70%	130%	86%	80%	120%	86%	70%	130%
Mercure	3115969	3115969	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	89%	70%	130%	96%	80%	120%	74%	70%	130%
Molybdène	3115969	3115969	<1	<1	NA	< 1	95%	70%	130%	85%	80%	120%	82%	70%	130%
Nickel	3115969	3115969	8	8	NA	< 2	98%	70%	130%	88%	80%	120%	85%	70%	130%
Plomb	3115969	3115969	<5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	88%	80%	120%	87%	70%	130%
Potassium	3115969	3115969	120	117	NA	< 100	86%	70%	130%	84%	80%	120%	86%	70%	130%
Sélénium	3115969	3115969	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	84%	70%	130%	85%	80%	120%	85%	70%	130%
Sodium	3115969	3115969	<100	<100	NA	< 100	74%	70%	130%	85%	80%	120%	88%	70%	130%
Thallium	3115969	3115969	<15	<15	NA	< 15	91%	70%	130%	85%	80%	120%	84%	70%	130%
Vanadium	3115969	3115969	16	<15	NA	< 15	94%	70%	130%	87%	80%	120%	82%	70%	130%
Zinc	3115969	3115969	18	19	NA	< 5	96%	70%	130%	89%	80%	120%	86%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-19
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-11-11

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3116192	3116192	8530	8400	1.5	< 30	74%	70%	130%	84%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3116192	3116192	<20	<20	NA	< 20	102%	70%	130%	83%	80%	120%	74%	70%	130%
Argent	3116192	3116192	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	88%	70%	130%	93%	80%	120%	79%	70%	130%
Arsenic	3116192	3116192	<1	<1	NA	< 1	73%	70%	130%	86%	80%	120%	72%	70%	130%
Baryum	3116192	3116192	<20	<20	NA	< 20	82%	70%	130%	90%	80%	120%	77%	70%	130%
Béryllium	3116192	3116192	<1	<1	NA	< 1	81%	70%	130%	99%	80%	120%	82%	70%	130%
Cadmium	3116192	3116192	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	82%	70%	130%	90%	80%	120%	77%	70%	130%
Calcium	3116192	3116192	1240	1200	4,0%	< 100	76%	70%	130%	84%	80%	120%	76%	70%	130%
Chrome	3116192	3116192	18	14	24.9	< 2	86%	70%	130%	92%	80%	120%	78%	70%	130%
Cobalt	3116192	3116192	3	3	NA	< 2	89%	70%	130%	93%	80%	120%	77%	70%	130%
Cuivre	3116192	3116192	5	5	NA	< 1	85%	70%	130%	95%	80%	120%	79%	70%	130%
Étain	3116192	3116192	<5	<5	NA	< 5	75%	70%	130%	84%	80%	120%	80%	70%	130%
Fer	3116192	3116192	10600	9920	7,0%	< 500	87%	70%	130%	89%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3116192	3116192	<20	<20	NA	< 20	85%	70%	130%	98%	80%	120%	81%	70%	130%
Magnésium	3116192	3116192	1990	1930	3.1	< 100	83%	70%	130%	85%	80%	120%	71%	70%	130%
Manganèse	3116192	3116192	88	83	5.7	< 10	92%	70%	130%	84%	80%	120%	72%	70%	130%
Mercure	3116192	3116192	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	83%	70%	130%	99%	80%	120%	86%	70%	130%
Molybdène	3116192	3116192	<1	<1	NA	< 1	77%	70%	130%	86%	80%	120%	81%	70%	130%
Nickel	3116192	3116192	11	6	NA	< 2	89%	70%	130%	92%	80%	120%	75%	70%	130%
Plomb	3116192	3116192	<5	<5	NA	< 5	85%	70%	130%	92%	80%	120%	77%	70%	130%
Potassium	3116192	3116192	150	161	NA	< 100	78%	70%	130%	82%	80%	120%	72%	70%	130%
Sélénium	3116192	3116192	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	79%	70%	130%	91%	80%	120%	76%	70%	130%
Sodium	3116192	3116192	<100	<100	NA	< 100	77%	70%	130%	81%	80%	120%	71%	70%	130%
Thallium	3116192	3116192	<15	<15	NA	< 15	78%	70%	130%	87%	80%	120%	73%	70%	130%
Vanadium	3116192	3116192	22	22	NA	< 15	83%	70%	130%	91%	80%	120%	76%	70%	130%
Zinc	3116192	3116192	17	16	NA	< 5	83%	70%	130%	93%	80%	120%	78%	70%	130%
Analyses inorganiques (Sol)															
pH	3115594	3115594	5.45	5.41	0.7		100%	95%	105%	NA			NA		

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-19
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-11-11

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Commentaires: NA : Non applicable NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR. NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout. NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.															
Analyses inorganiques (Sol)															
pH	3116044	3116044	5.18	5.21	0.6		99%	95%	105%	NA			NA		
Commentaires: NA : Non applicable NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR. NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout. NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.															
Analyses inorganiques (Sol)															
pH	3116276	3116276	7.07	7.07	0,0%		98%	95%	105%	NA			NA		
Commentaires: NA : Non applicable NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR. NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout. NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.															
Analyses Inorganiques (sol)															
Carbone organique total	3116128	3116128	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	113%	80%	120%	97%	80%	120%	458%	70%	130%
Commentaires: NA : Non applicable NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR. NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout. NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure. Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence. Recouvrements du fortifié pour carbon organique total en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.															
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	3115516	3115516	<200	<200	NA	< 200	103%	70%	130%	100%	80%	120%	92%	70%	130%
Commentaires: NA : Non applicable NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR. NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout. NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure. Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.															
Analyses Inorganiques (sol)															
Carbone organique total	3115573	3115573	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	117%	80%	120%	81%	80%	120%	86%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-11-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	3115615	3115615	<200	<200	NA	< 200	96%	70%	130%	102%	80%	120%	83%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	3116114	3116114	<200	<200	NA	< 200	95%	70%	130%	92%	80%	120%	81%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	3116325	3116325	<200	<200	NA	< 200	88%	70%	130%	104%	80%	120%	91%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-19
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-11-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-19
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2021-11-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3116086	3116086	<100	<100	NA	< 100	110%	60%	140%	100%	60%	140%	109%	60%	140%
Rec. Nonane	3116086	3116086	114	123	7.6	120	121%	60%	140%	98%	60%	140%	115%	60%	140%
% Humidité	3115499	3115499	2.8	2.6	4.4	< 0.2	103%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3116279	3116279	<100	<100	NA	< 100	95%	60%	140%	98%	60%	140%	95%	60%	140%
Rec. Nonane	3116279	3116279	91	97	6.4	98	94%	60%	140%	89%	60%	140%	96%	60%	140%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par: Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433

N° DE PROJET: 201-11330-19

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

Date du rapport: 11 nov. 2021		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium	3115551	60%	70%	130%	86%	80%	120%	77%	70%	130%
Arsenic	3115551	71%	70%	130%	79%	80%	120%	74%	70%	130%
Sodium	3115551	66%	70%	130%	86%	80%	120%	80%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al et Na est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium	3115454	37%	70%	130%	83%	80%	120%	88%	70%	130%
Antimoine	3115454	117%	70%	130%	72%	80%	120%	79%	70%	130%
Arsenic	3115454	82%	70%	130%	76%	80%	120%	114%	70%	130%
Étain	3115454	89%	70%	130%	74%	80%	120%	82%	70%	130%
Molybdène	3115454	91%	70%	130%	75%	80%	120%	84%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du blanc fortifié en As, Sb, Sn, Ti et Mo ne respecte pas les critères établis. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium	3115551	44%	70%	130%	84%	80%	120%	84%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium	3115632	66%	70%	130%	80%	80%	120%	NA	70%	130%
Sodium	3115632	59%	70%	130%	89%	80%	120%	88%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al et Na est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433

N° DE PROJET: 201-11330-19

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

Date du rapport: 11 nov. 2021		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Aluminium	3115969	45%	70%	130%	86%	80%	120%	NA	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses Inorganiques (sol)										
Carbone organique total	3116128	113%	80%	120%	97%	80%	120%	458%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Recouvrements du fortifié pour carbon organique total en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21Q819433
N° DE PROJET: 201-11330-19
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:IYSE RANDOUR
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:WINDFALL LAKE

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2021-10-28	2021-11-04	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Soufre total	2021-10-28	2021-11-02	INOR-101-6056F	MA.310-CS 1.0	COMBUSTION
pH	2021-10-27	2021-11-04	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
% Humidité	2021-10-26	2021-10-26	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Aluminium	2021-10-27	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Thallium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2021-11-03	2021-11-05	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2021-10-28	2021-11-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sous-Traitance					
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2021-10-27	2021-10-27	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2021-10-27	2021-10-27	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2021-10-26	2021-10-26	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

11493

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

21Q819433

WSP Canada Inc.
5355, boul. des Gradins
Quebec (Quebec) G2J 1C8
Telephone: 418-623-7066 Telecopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis
- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numero du projet: 201-11330-19, phase 240
Bon de commande:
Lieu de prelevement: Windfall Lake
Preleve par: Iyse Randour
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter
- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:
S Sol; Sl Solide; SE Sediment; EP Eau potable; B Boue; EU Eau usee; ST Eau souterraine; ES Eau de surface; EF Effluent; AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Carbone organique total (COT)	pH	Humidité	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides ((U-238, Ra-226, Pb-210, Th-232, Ra-228, Th-228)	S Total
1	R-TR01-21-40-70	2021-07-23	S	1	X	X	X	X			X
2	R-TR01-21-70-170	2021-07-23	S	1							
3	TU-TR01-21-0-52	2021-07-23	S	1							
4	TU-TR01-21-52-190	2021-07-23	S	1	X	X	X	X			X
5	Dup-03-21	2021-07-23	S	1							
6	Dup-05-21	2021-07-23	S	1							
7	BD-TR03-21-0-120	2021-07-23	S	1							
8	BD-TR03-21-120-175	2021-07-23	S	1	X	X	X	X			X
9	BD-TR01-21-0-46	2021-07-23	S	1							
10	BD-TR01-21-46-155	2021-07-23	S	1	X	X	X	X			X
11	BD-TR01-21-155-190	2021-07-23	S	1							
12	BI-TR03-21-31-35	2021-07-24	S	1	x	X	x	x			x
13	BI-TR03-21-35-59	2021-07-24	S	1							
14	BD-TR02-21-0-150	2021-07-24	S	1							
15	BD-TR02-21-150-170	2021-07-24	S	1	x	X	x	x			x
16	BB-TR01-21-50-57	2021-07-24	S	1							
17	BB-TR01-21-57-170	2021-07-24	S	1	X	X	X	X			X
18	BI-TR01-21-0-107	2021-07-24	S	1							
19	BI-TR01-21-107-189	2021-07-24	S	1	X	X	X	X			X
20	BI-TR02-21-0-20	2021-07-24	S	1							
21	BI-TR02-21-20-42	2021-07-24	S	1							
22	BI-TR02-21-42-137	2021-07-24	S	1							
23	Dup-07-21	2021-07-24	S	1							
24	Dup-08-21	2021-07-24	S	1							
25	HMT-TR10-21-64-73	2021-07-24	S	1							
26	HMT-TR10-21-73-82	2021-07-24	S	1							
27	HMT-TR10-21-82-171	2021-07-24	S	1							
28	CAMP-TR02-21-36-57	2021-07-25	S	1							
29	CAMP-TR02-21-57-73	2021-07-25	S	1							
30	CAMP-TR02-21-73-170	2021-07-25	S	1	X	X	X	X			X
31	CAMP-TR02-21-190-230	2021-07-25	S	1							
32	CAMP-TR01-21-24-32	2021-07-25	S	1							
33	CAMP-TR01-21-32-63	2021-07-25	S	1	X	X	X	X			X
34	CAMP-TR01-21-63-168	2021-07-25	S	1							
35	CC-TR02-21-10-41	2021-07-25	S	1							
36	CC-TR02-21-41-61	2021-07-25	S	1							
37	CC-TR02-21-61-174	2021-07-25	S	1	x	X	x	x			x
38	CC-TR01-21-32-68	2021-07-25	S	1							
39	CC-TR01-21-68-134	2021-07-25	S	1	X	X	X	X			X
40	CC-TR01-21-134-230	2021-07-25	S	1							
41	BF-TR02-21-40-51	2021-07-25	S	1	X	X	X	X			X
42	BF-TR03-21-0-20	2021-07-25	S	1							
43	BF-TR03-21-20-28	2021-07-25	S	1							
44	BF-TR03-21-28-79	2021-07-25	S	1							
45	BF-TR03-21-79-139	2021-07-25	S	1	X	X	X	X			X
46	BF-TR01-21-17-22	2021-07-25	S	1							
47	BF-TR01-21-22-54	2021-07-25	S	1	X	X	X	X			X
48	BF-TR01-21-54-170	2021-07-25	S	1							
49	Dup-11-21	2021-07-25	S	1							
50	Dup-12-21	2021-07-25	S	1	X	X	X	X			X
51	Dup-09-21	2021-07-25	S	1	X	X	X	X			X
52	Dup-10-21	2021-07-25	S	1							

Echantillons remis par: Iyse Randour
2021-07-26

Echantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
5356, boul. des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

5 jours — 48 hres — 6-12 hres
72 hres — 24 hres — Date requise:

Bon de commande:
No. de soumission:

Numero du projet: 201-11330-19, phase 240
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Iyse Randour
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter
RMD (mat. lixiviable)
RDS (mat. lixiviable)
REIMR
A B C D
Eau consommation
Eau résurgence

Matrice:
S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usee — EF Effluent
SE Sediment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Carbone organique total (COT)	pH	Humidité	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Tl, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides ((U-238, Ra-226, Pb-210, Th-232, Ra-228, Th-228)
44	HMBT-TR01-21-70-86	20 juillet 2021	S	1						
45	HMBT-TR01-21-86-130	20 juillet 2021	S	1						
46	HMBT-TR01-21-130-160	20 juillet 2021	S	1						
47	HMBT-TR01-21-315-345	20 juillet 2021	S	1						
48	BC-TR01-21-35-80	20 juillet 2021	S	1						
49	BC-TR01-80-140	20 juillet 2021	S	1						
50	R-TR02-21-29-41	21 juillet 2021	S	1						
51	R-TR02-21-41-122	21 juillet 2021	S	1						
52	HMTN-TR01-21-37-47	21 juillet 2021	S	1						
53	HMTN-TR01-21-59-190	21 juillet 2021	S	1						
54	HMTN-TR01-21-190-302	21 juillet 2021	S	1						
55	HMTN-TR01-21-350-398	21 juillet 2021	S	1						
56	HMTN-TR02-21-17-40	21 juillet 2021	S	1						
57	HMTN-TR02-21-40-167	21 juillet 2021	S	1						
58	Dup-01-21	21 juillet 2021	S	1						
59	Dup-02-21	21 juillet 2021	S	1						
60	HMTN-TR03-21-51-61	22 juillet 2021	S	1						
61	HMTN-TR03-21-61-79	22 juillet 2021	S	1						
62	HMTN-TR03-21-79-164	22 juillet 2021	S	1						
63	Dup-04-21	22 juillet 2021	S	1						
64	Dup-05-21	22 juillet 2021	S	1						
65	R-TR05-21-46-98	22 juillet 2021	S	1						
66	R-TR05-21-98-190	22 juillet 2021	S	1						
67	R-TR05-21-190-240	22 juillet 2021	S	1						
68	HMTN-TR04-21-50-60	22 juillet 2021	S	1						
69	HMTN-TR04-21-60-80	22 juillet 2021	S	1						
70	HMTN-TR04-21-80-171	22 juillet 2021	S	1						

Échantillons remis par: Iyse Randour
Date: 2021-07-23

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

- ☐ Bon de commande:
- ☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Étienne Piché
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REIMR
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ Eau consommation
- ☐ Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HAP	pH	HAM	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides (U-238, Ra-226, Pb-210, Th-232, Ra-228, Th-228)	Carbone organique total (COT)	Humidité	S total
1	HMBT-F02-21_CF-1	2021-07-23	S	1				X	X		X	X	X
2	HMBT-F02-21_CF-2	2021-07-23	S	1									
3	HMBT-F02-21_CF-3	2021-07-23	S	1									
4	BAD-F01-21_CF-1	2021-07-23	S	1									
5	BAD-F01-21_CF-2	2021-07-23	S	1				X	X		X	X	X
6	BAD-F01-21_CF-3	2021-07-23	S	1									
7	VR2-F01-21_CF-1A	2021-07-23	S	1									
8	VR2-F01-21_CF-3	2021-07-23	S	1									
9	HS-F01-21_CF-1	2021-07-24	S	1				X			X	X	X
10	HS-F01-21_CF-2	2021-07-24	S	1				X	X		X	X	X
11	HS-F01-21_CF-3	2021-07-24	S	1									
12	HS-F02-21_CF-1B	2021-07-24	S	1									
13	HS-F02-21_CF-2	2021-07-24	S	1									
14	HS-F02-21_CF-3	2021-07-24	S	1									
15	DUP-1_2021-07-24	2021-07-24	S	1									
16	DUP-2_2021-07-24	2021-07-24	S	1				X	X		X	X	X
17	DUP-3_2021-07-24	2021-07-24	S	1									
18	HMBT-F03-21_CF-1C	2021-07-25	S	1				X	x		X	X	X
19	HMBT-F03-21_CF-2	2021-07-25	S	1									
20	HMBT-F03-21_CF-3	2021-07-25	S	1									
21	BE-F01-21_CF-2	2021-07-25	S	1				X	X		X	X	X
22	BE-F01-21_CF-3	2021-07-25	S	1				X	X		X	X	X
23													
24													
25													

Échantillons remis par: Étienne Piché
Date: 2021-07-26

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7056 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres

Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Étienne Piché
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REMR
- [ ] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HAP	pH	HAM	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides (U-238, Ra-226, Pb-210, Th-232, Ra-228, Th-228)	COT	S Total	Humidité
1	HMBT-F01-21_CF-1B	2021-07-26	S	1		X		X	X		X	X	X
2	HMBT-F01-21_CF-2B	2021-07-26	S	1									
3	BC-F01-21_CF-1B	2021-07-26	S	1		X		x	X		x	x	x
4	BC-F01-21_CF-2	2021-07-26	S	1									
5	RC-F01-21_CF-1A	2021-07-27	S	1									
6	RC-F01-21_CF-3	2021-07-27	S	1									
7	RC-F02-21_CF-1B	2021-07-27	S	1									
8	RC-F02-21_CF-2	2021-07-27	S	1									
9	RC-F02-21_CF-3	2021-07-27	S	1									
10	CONC-F02-21_CF-1B	2021-07-27	S	1									
11	CONC-F02-21_CF-2	2021-07-27	S	1									
12	TS-F01-21_CF-1	2021-07-27	S	1									
13	TS-F01-21_CF-2	2021-07-27	S	1									
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

Échantillons remis par: Étienne Piché
Date: 2021-07-28

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

- ☐ Bon de commande:
- ☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-28
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Étienne Piché
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REIMR
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ Eau consommation
- ☐ Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HAP	pH	HAM	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides (U-238, Ra-226, Pb-210, Th-232, Ra-228, Th-228)	Humidité	COT	S total	
1	UTM-F05-21_CF-1A	2021-08-02	S	1		X		X			X	X	X	ok
2	UTM-F05-21_CF-2	2021-08-02	S	1										
3	SSE-F03-21_CF-1C	2021-08-02	S	1										
4	SSE-F03-21_CF-2B	2021-08-02	S	1										
5	DUP-1_2021-08-02	2021-08-02	S	1										
6	DUP-2_2021-08-02	2021-08-02	S	1		X		X			X	X	X	
7	DUP-3_2021-08-02	2021-08-02	S	1										
8	CU-F01-21_CF-1C	2021-08-03	S	1										
9	HQ-F01-21_CF-1C	2021-08-04	S	1										
10	HQ-F01-21_CF-2	2021-08-04	S	1										
11	BD-F03-21_CF-2	2021-08-04	S	1										
12	BD-F03-21_CF-5	2021-08-04	S	1		X		X	X		X	X	X	
13	BH-F01-21_CF-2	2021-08-04	S	1		X		x	X		x	X	x	
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														

Échantillons remis par: Étienne Piché
Date: 2021-08-05

Échantillons reçus par:
Date:

ALS Laboratories : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
5355, boul. des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2424

Délai d'analyse requis
- ☐ 5 jours ☐ 48 hres ☐ 6-12 hres
- ☐ 72 hres ☐ 24 hres Date requise:

☐ Bon de commande:
☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-18, phase 240
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Ilyse Rondeau
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter
- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REMR
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ Eau consommation
- ☐ Eau resurgence

Matrice:
S Sol — B Boue — EG Eau de surface
SI Solide — EU Eau usee — EF Effluent
SE Sediment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Carbone organique total (COT)	pH	Humidité	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Tl, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides (U-238, Ra-226, Pb-210, Th-232, Ra-228, Th-228)	S Total		
1	AHS-TR01-21-25-40	19 juillet 2021	S	1									
2	AHS-TR01-21-40-67	19 juillet 2021	S	1	x	x	x	x	x	x			
3	AHS-TR01-21-67-110	19 juillet 2021	S	1								SP-SV	1
4	AHS-TR01-21-110-180	19 juillet 2021	S	1									
5	AHS-TR01-21-180-240	19 juillet 2021	S	1									
6	AHS-TR01-21-360-380	19 juillet 2021	S	1									
7	AHS-TR02-21-0-35	19 juillet 2021	S	1									
8	AHS-TR02-21-35-65	19 juillet 2021	S	1									
9	AHS-TR02-21-85-120	19 juillet 2021	S	1									
10	AHS-TR02-120-170	19 juillet 2021	S	1									
11	AHS-TR02-21-170-200	19 juillet 2021	S	1									
12	AHS-TR02-21-219-300	19 juillet 2021	S	1									
13	AHS-TR02-21-300-380	19 juillet 2021	S	1	X	x	X	X		X		SP-SV	1
14	AHS-TR03-21-19-31	19 juillet 2021	S	1									
15	AHS-TR03-21-31-80	19 juillet 2021	S	1	X	x	X	X		X		SVI-SM	1
16	AHS-TR03-21-80-130	19 juillet 2021	S	1									
17	AHS-TR03-21-130-200	19 juillet 2021	S	1	X	x	X	X		X		Sp-SV	1
18	AHS-TR03-21-200-260	19 juillet 2021	S	1									
19	AHS-TR03-21-260-270	19 juillet 2021	S	1									
20	AHS-TR04-21-0-40	19 juillet 2021	S	1									
21	AHS-TR04-21-40-55	19 juillet 2021	S	1									
22	AHS-TR04-21-55-105	19 juillet 2021	S	1	X	x	X	X		X		DVI-SM	1
23	AHS-TR04-21-105-200	19 juillet 2021	S	1									
24	AHS-TR04-21-280-310	19 juillet 2021	S	1									
25	AHS-TR05-21-45-104	19 juillet 2021	S	1									
26	AHS-TR05-21-104-145	19 juillet 2021	S	1									
27	AHS-TR05-21-145-210	19 juillet 2021	S	1	x	x	x	x	X	x			
28	AHS-TR06-21-0-55	19 juillet 2021	S	1	x	x	x	x	x	x		Sp-SV	1
29	AHS-TR06-21-55-70	19 juillet 2021	S	1								SM	1
30	AHS-TR06-21-70-130	19 juillet 2021	S	1									
31	AHS-TR06-21-150-210	19 juillet 2021	S	1									
32	AHS-TR06-21-210-240	19 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
33	HS-TR01-21-20-41	20 juillet 2021	S	1								SP-SV	1
34	BC-TR01-21-41-145	20 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
35	BC-TR01-21-40-103	20 juillet 2021	S	1								SP SV	1
36	BC-TR01-21-103-177	20 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
37	BC-TR01-21-177-280	20 juillet 2021	S	1								SP SV	1
38	R-TR03-21-49-61	20 juillet 2021	S	1									
39	R-TR03-21-61-114	20 juillet 2021	S	1									
40	R-TR03-21-280-294	20 juillet 2021	S	1	x	x	x	x	X	x			
41	R-TR04-21-28-38	20 juillet 2021	S	1								SP SV	1
42	R-TR04-21-38-62	20 juillet 2021	S	1									
43	R-TR04-21-62-162	20 juillet 2021	S	1	x	x	x	x	X	x			
44	HMBT-TR01-21-70-89	20 juillet 2021	S	1								SP SV	1
45	HMBT-TR01-21-89-130	20 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
46	HMBT-TR01-21-130-160	20 juillet 2021	S	1								SP SV	1
47	HMBT-TR01-21-315-345	20 juillet 2021	S	1									
48	BC-TR01-21-35-80	20 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
49	BC-TR01-80-140	20 juillet 2021	S	1								SP SV	1
	R-TR02-21-29-41	21 juillet 2021	S	1									
	R-TR02-21-41-122	21 juillet 2021	S	1									
	HMTN-TR01-21-37-47	21 juillet 2021	S	1									
	HMTN-TR01-21-59-190	21 juillet 2021	S	1									
	HMTN-TR01-21-190-302	21 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
	HMTN-TR01-21-350-396	21 juillet 2021	S	1								sm	1
	HMTN-TR02-21-17-40	21 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
	HMTN-TR02-21-40-167	21 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x		sp sw	1
	Dup-01-21	21 juillet 2021	S	1								sm	1 ok
	Dup-02-21	21 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
	HMTN-TR03-21-51-61	22 juillet 2021	S	1								sm	
	HMTN-TR03-21-61-79	22 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
	HMTN-TR03-21-79-164	22 juillet 2021	S	1	X	x	X	X	X	X		sp-sw	1
	Dup-04-21	22 juillet 2021	S	1								sw sm	1 ok
	Dup-05-21	22 juillet 2021	S	1	X	x	X	X	X	X			
	R-TR05-21-46-98	22 juillet 2021	S	1								sw sm	
	R-TR05-21-98-190	22 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
	R-TR05-21-190-240	22 juillet 2021	S	1									
	HMTN-TR04-21-50-60	22 juillet 2021	S	1									
	HMTN-TR04-21-60-60	22 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x			
	HMTN-TR04-21-80-171	22 juillet 2021	S	1	x	x	x	x		x		sp sw	1
												sm	1

Échantillons remis par: Ilyse Rondeau
Date:

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 1

14 7

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Étienne Piché
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HAP	pH	HAM	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides ((U-238, Ra-228, Pb-210, Th-232, Ra-226, Th-226)	COT	Humidité	S total			
1	AHS-F03-21_CF-1	2021-07-20	S	1		X		X	X		X	X	X	sp	1	ok
2	AHS-F03-21_CF-2	2021-07-20	S	1		X		X		X	X	X	X	sm		1 ok
3	AHS-F03-21_CF-3	2021-07-20	S	1												
4	AHS-F04-21_CF-1	2021-07-20	S	1		X		X			X	X	X	sm		1
5	AHS-F04-21_CF-3	2021-07-20	S	1		X		X	X		X	X	X	sp	1	
6	2021-07-20_DUP-1	2021-07-20	S	1		X		X	X		X	X	X			
7	2021-07-20_DUP-2	2021-07-20	S	1		X		X		X	X	X	X			
8	2021-07-20_DUP-3	2021-07-20	S	1												
9	AHS-F02-21_CF-2	2021-07-21	S	1		X		X	X		X	X	X	sp	1	
10	AHS-F02-21_CF-5	2021-07-21	S	1												
11	AHS-F01-21_CF-1	2021-07-21	S	1												
12	AHS-F01-21_CF-2□	2021-07-21	S	1												
13	BA-F01-21_CF-1	2021-07-22	S	1												
14	BA-F01-21_CF-2	2021-07-22	S	1		X		x	X		x	x	x	sp	1	
15	BAD-F02-21_CF-1	2021-07-22	S	1		X		X			X	X	X	sp	1	
16	BAD-F02-21_CF-2	2021-07-22	S	1												
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

Échantillons remis par: Étienne Piché
Date: 2021-07-23

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 1

5 2

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
5355, boul. des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-19, phase 240
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Iyse Randour
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Carbone organique total (COT)	pH	Humidité	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides ((U-238, Ra-226, Pb-210, Th-232, Ra-228, Th-228)	S Ttotal
1	COND-TR03-21-73-179	2021-07-26	S	1							
2	COND-TR03-21-57-73	2021-07-26	S	1							
3	COND-TR03-21-34-57	2021-07-26	S	1	X	X	X	X			X
4	COND-TR03-21-179-300	2021-07-26	S	1							
5	COND-TR02-21-66-110	2021-07-26	S	1	X	X	X	X			X
6	COND-TR02-21-42-66	2021-07-26	S	1	X	X	X	X			X
7	COND-TR02-21-30-42	2021-07-26	S	1							
8	COND-TR02-21-190-265	2021-07-26	S	1							
9	COND-TR01-21-90-112	2021-07-26	S	1							
10	COND-TR01-21-350-420	2021-07-26	S	1							
11	COND-TR01-21-57-90	2021-07-26	S	1							
12	COND-TR01-21-112-181	2021-07-26	S	1	X	X	X	X			X
13	COND-TR04-21-0-49	2021-07-26	S	1							
14	COND-TR04-21-49-140	2021-07-26	S	1	X	X	X	X			X
15	COND-TR03-21-290-330	2021-07-26	S	1							
16	CAMP-TR03-21-300-370	2021-07-26	S	1							
17	CAMP-TR03-21-50-84	2021-07-26	S	1	X	X	X	X			X
18	CAMP-TR03-84-176	2021-07-26	S	1							
19											
20											
21											
22											

Échantillons remis par: Iyse Randour
Date: 2021-07-27

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 1

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7068 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

- ☐ Bon de commande:
- ☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Étienne Piché
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REMR
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ Eau consommation
- ☐ Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
Sl	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HAP	pH	HAM	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides (U-238, Ra-226, Pb-210, Th-232, Ra-228, Th-228)	Humidité	COT	S Total							
1	BI-F01-21_CF-1B	2021-08-05	S	1																
2	BI-F01-21_CF-2	2021-08-05	S	1																
3	BI-F03-21_CF-1A	2021-08-05	S	1		x		x	X		x	x	x							
4	BI-F03-21_CF-2	2021-08-05	S	1																
5	PORT-F01-21_CF-1	2021-08-05	S	1																
6	RC-F03-21_CF-1B	2021-08-05	S	1		x		x	X		x	x	x							sm
7	RC-F03-21_CF-2	2021-08-05	S	1																
8	DUP-1_2021-08-05	2021-08-05	S	1																
9	DUP-2_2021-08-05	2021-08-05	S	1																
10	DUP-3_2021-08-05	2021-08-05	S	1																
11	HMT-F01-21_CF-1B	2021-08-06	S	1																
12	HMT-F01-21_CF-2	2021-08-06	S	1																
13	HMT-F03-21_CF-1	2021-08-06	S	1																
14	HMT-F03-21_CF-2	2021-08-06	S	1		x		x			x	x	x							sm ok
15	DUP-1_2021-08-06	2021-08-06	S	1																
16	DUP-2_2021-08-06	2021-08-06	S	1		x		x			x	x	x							ok
17	VR1-F01-21_CF-1A	2021-08-07	S	1		x		x			x	x	x							sm
18	VR1-F01-21_CF-2	2021-08-07	S	1																
19	CAMP-F01-21_CF-1B	2021-08-07	S	1																
20	CAMP-F01-21_CF-2	2021-08-07	S	1																
21	CAMP-F02-21_CF-1	2021-08-07	S	1		x		x			x	x	x							sm
22	CAMP-F02-21_CF-2	2021-08-07	S	1																
23	DUP-1_2021-08-07	2021-08-07	S	1		x		x			x	x	x							
24	DUP-2_2021-08-07	2021-08-07	S	1																
25	DUP-3_2021-08-07	2021-08-07	S	1																
26	BJ-F01-21_CF-2	2021-08-08	S	1																
27	BJ-F01-21_CF-3	2021-08-08	S	1																
28	HMTN-F01-21_CF-1C	2021-08-08	S	1																
29	DUP-1_2021-08-08	2021-08-08	S	1																

Échantillons remis par: Étienne Piché
Date: 2021-08-09

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Étienne Piché
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / catherine.domingue@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:
S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HAP	pH	HAM	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	Radionucléides ((U-238, Ra-226, Ph-210, Th-232, Ra-228, Th-228)	COT	S Total	Humidité
1	TS-F02-21_CF-2	2021-07-28	S	1									
2	TS-F02-21_CF-3	2021-07-28	S	1		X		x			x	x	x
3	BD-F02-21_CF-1C	2021-07-28	S	1									
4	BD-F02-21_CF-3	2021-07-28	S	1									
5	TU-F01-21_CF-1B	2021-07-29	S	1		X		x	X		x	x	x
6	VR6-F01-21_CF-1	2021-07-29	S	1		X		X	X		X	X	X
7	VR6-F01-21_CF-3B	2021-07-29	S	1									
8	UTE-F01-21_CF-1B	2021-07-29	S	1									
9	UTE-F01-21_CF-2	2021-07-29	S	1									
10	UTE-F02-21_CF-1	2021-07-29	S	1									
11	UTM-F01-21_CF-1	2021-07-30	S	1		X		X	X	X	X	X	X
12	UTM-F01-21_CF-3	2021-07-30	S	1		X		X	X		X	X	X
13	TU-F03-21_CF-1	2021-07-30	S	1		X		X	X		X	X	X
14	TU-F03-21_CF-2	2021-07-30	S	1									
15	R-F02-21_CF-1B	2021-07-30	S	1									
16	R-F02-21_CF-3	2021-07-30	S	1									
17	TU-F04-21_CF-1B	2021-07-31	S	1		X		X	X		X	X	X
18	TU-F04-21_CF-2	2021-07-31	S	1									
19	CU-F02-21_EM-1	2021-07-31	S	1									
20	UTM-F02-21_CF-1D	2021-07-31	S	1		X		X	X		X	X	X
21	UTM-F02-21_CF-2	2021-07-31	S	1									
22	UTM-F03-21_CF-1B	2021-07-31	S	1		X		X	X		X	X	X
23	UTM-F03-21_CF-3	2021-07-31	S	1									
24	SSE-F01-21_CF-1B	2021-08-01	S	1		X		X	X		X	X	X
25	SSE-F02-21_CF-1B	2021-08-01	S	1		X		X	X		X	X	X
26	UTM-F06-21_CF-1C	2021-08-01	S	1		X		X			X	X	X
27	UTM-F07-21_CF-1B	2021-08-01	S	1									
28	UTM-F07-21_CF-2	2021-08-01	S	1		X		X	X		X	X	X

Échantillons remis par: Étienne Piché
Date: 2021-08-02

Échantillons reçus par:
Date:

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Roza Makhtari, Chimiste, AGAT Montréal
DATE DU RAPPORT: 18 avr. 2022
NOMBRE DE PAGES: 19
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (514) 337-1000.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Métaux Extractibles Totaux (boue)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-03-22
DATE DU RAPPORT: 2022-04-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				F19-22-CF-1	DUP01220318	F18-22-CF-1	F28-22-CF-1
MATRICE:				Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2022-03-17	2022-03-17	2022-03-17	2022-03-17
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3739128	3739129	3739131	3739133
Digestion sol métaux				4.140	4.140	4.140	4.140
m. Métaux	g			1.00	1.00	1.00	1.00
Aluminium	mg/kg		30	1240	878	781	1420
Antimoine	mg/kg		20	<20	<20	<20	<20
Arsenic	mg/kg		5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg		20	21	31	31	35
Calcium	mg/kg		100	23200	20800	3050	26000
Chrome	mg/kg		45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg		15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg		40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg		5	8	9	14	8
Fer	mg/kg		500	1270	969	1650	1050
Magnésium	mg/kg		100	1720	1850	669	2530
Manganèse	mg/kg		10	18	52	39	43
Mercure	mg/kg		0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
m. Mercure	g			1.00	1.00	1.00	1.00
Molybdène	mg/kg		2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg		30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg		30	31	38	46	<30
Potassium	mg/kg		100	285	348	237	<100
Sélénium	mg/kg		1.0	1.4	1.4	1.3	<1.0
Sodium	mg/kg		100	847	834	450	345
Vanadium	mg/kg		15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg		10	64	50	80	18
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cadmium	mg/kg		0.9	1.0	<0.9	1.2	<0.9
Titane	mg/kg		1	15	17	13	19
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	<1	<1

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Métaux Extractibles Totaux (boue)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-03-22

DATE DU RAPPORT: 2022-04-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				F19-22-CF-1	DUP01220318	F18-22-CF-1	F28-22-CF-1
MATRICE:				Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2022-03-17	2022-03-17	2022-03-17	2022-03-17
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3739128	3739129	3739131	3739133
Lithium	mg/kg		2	<2	<2	<2	<2

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

3739128-3739133 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-03-22 DATE DU RAPPORT: 2022-04-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F37-22-CF-3A	F19-22-CF-3	F18-22-CF-3B	F28-22-CF-3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-03-17	2022-03-17	2022-03-17	2022-03-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3739127	3739130	3739132	3739134
Aluminium	mg/kg					30	3460	4330	4300	2710
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Calcium	mg/kg					100	1270	1620	1650	1860
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	7130	4420	6510	4520
Magnésium	mg/kg					100	3480	2100	2860	2310
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	111[<A]	61[<A]	75[<A]	62[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	201	101	211	135
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	307	434	473	385
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	16	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	15[<A]	11[<A]	13[<A]	11[<A]
Lithium	mg/kg					2	7	4	5	4

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-03-22

DATE DU RAPPORT: 2022-04-18

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3739127-3739134 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-03-22
DATE DU RAPPORT: 2022-04-18

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F19-22-CF-3
					MATRICE:		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-03-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3739130
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (b,j,k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1

Certifié par:

CHIMISTE Roza Mokhtari 2013-120 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-03-22

DATE DU RAPPORT: 2022-04-18

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			F19-22-CF-3
						MATRICE:	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2022-03-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3739130
Humidité	%					0.1	21.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Acénaphtène-D10	%			50-140			94
Fluoranthène-D10	%			50-140			89
Pérylène-D12	%			50-140			75

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3739130 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Roza Mokhtari 2013-120 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-03-22
DATE DU RAPPORT: 2022-04-18

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F19-22-CF-1		F19-22-CF-3
							MATRICE:		Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-03-17		2022-03-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3739127	LDR	3739128	LDR	3739130
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	200	541[A-B]	100	<100
Humidité	%					0.1	3.5	0.1	81.1	0.1	21.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			60-140			116		90		113

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F18-22-CF-3B		F28-22-CF-1
							MATRICE:		Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-03-17		2022-03-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3739131	LDR	3739132	LDR	3739133
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	200	831[B-C]	100	<100	200	243[A-B]
Humidité	%					0.1	90.1	0.1	21.1	0.1	80.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			60-140			109		105		115

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F28-22-CF-3
							MATRICE:		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-03-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3739134		
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100		
Humidité	%					0.1	10.9		
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Nonane	%			60-140			106		

Certifié par:

CHIMISTE Roza Mokhtari 2013-120 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-03-22

DATE DU RAPPORT: 2022-04-18

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3739127 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

3739128 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

La limite de détection a été augmentée en raison d'un taux d'humidité élevé dans l'échantillon.

3739130 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

3739131 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
La limite de détection a été augmentée en raison d'un taux d'humidité élevé dans l'échantillon.

3739132 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

3739133 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

La limite de détection a été augmentée en raison d'un taux d'humidité élevé dans l'échantillon.

3739134 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Roza Mokhtari 2013-120 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-04-18

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	3728302		4680	4410	5.8	< 30	67%	70%	130%	98%	80%	120%	67%	70%	130%
Antimoine	3728302		<20	<20	NA	< 20	146%	70%	130%	100%	80%	120%	105%	70%	130%
Argent	3728302		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	70%	130%	88%	80%	120%	92%	70%	130%
Arsenic	3728302		<5.0	<5.0	NA	< 5.0	107%	70%	130%	110%	80%	120%	111%	70%	130%
Baryum	3728302		23	22	NA	< 20	99%	70%	130%	108%	80%	120%	88%	70%	130%
Béryllium	3728302		<1	<1	NA	< 1	107%	70%	130%	108%	80%	120%	105%	70%	130%
Cadmium	3728302		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	97%	70%	130%	106%	80%	120%	97%	70%	130%
Calcium	3728302		2410	2150	11.4	< 100	98%	70%	130%	104%	80%	120%	105%	70%	130%
Chrome	3728302		<45	<45	NA	< 45	104%	70%	130%	109%	80%	120%	103%	70%	130%
Cobalt	3728302		<15	<15	NA	< 15	92%	70%	130%	106%	80%	120%	92%	70%	130%
Cuivre	3728302		<40	<40	NA	< 40	96%	70%	130%	115%	80%	120%	80%	70%	130%
Étain	3728302		<5	<5	NA	< 5	114%	70%	130%	115%	80%	120%	105%	70%	130%
Fer	3728302		9860	9110	7.9	< 500	104%	70%	130%	108%	80%	120%	122%	70%	130%
Magnésium	3728302		2360	2250	4.5	< 100	112%	70%	130%	120%	80%	120%	122%	70%	130%
Manganèse	3728302		137	129	5.8	< 10	149%	70%	130%	117%	80%	120%	98%	70%	130%
Mercure	3728302		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	88%	70%	130%	107%	80%	120%	99%	70%	130%
Molybdène	3728302		<2	<2	NA	< 2	106%	70%	130%	117%	80%	120%	119%	70%	130%
Nickel	3728302		<30	<30	NA	< 30	101%	70%	130%	110%	80%	120%	103%	70%	130%
Plomb	3728302		<30	<30	NA	< 30	96%	70%	130%	104%	80%	120%	89%	70%	130%
Potassium	3728302		358	325	NA	< 100	85%	70%	130%	91%	80%	120%	86%	70%	130%
Sélénium	3728302		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	86%	70%	130%	96%	80%	120%	104%	70%	130%
Sodium	3728302		375	330	NA	< 100	91%	70%	130%	97%	80%	120%	105%	70%	130%
Titane	3728302		362	333	8.3	< 1	136%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	3728302		<15	<15	NA	< 15	111%	70%	130%	103%	80%	120%	116%	70%	130%
Zinc	3728302		19	20	NA	< 10	97%	70%	130%	110%	80%	120%	95%	70%	130%
Lithium	3728302		6	5	NA	< 2	92%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Al. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Métaux Extractibles Totaux (boue)															
Aluminium	3704773		2280	2260	0.6	< 30	101%	70%	130%	112%	80%	120%	125%	70%	130%
Antimoine	3704773		<20	<20	NA	< 20	44%	70%	130%	96%	80%	120%	0%	70%	130%
Arsenic	3704773		<5.0	<5.0	NA	< 5.0	80%	70%	130%	96%	80%	120%	104%	70%	130%
Baryum	3704773		<20	<20	NA	< 20	95%	70%	130%	100%	80%	120%	123%	70%	130%
Calcium	3704773		725	726	0.1	< 100	94%	70%	130%	106%	80%	120%	122%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-04-18			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Chrome	3704773		<45	<45	NA	< 45	89%	70%	130%	103%	80%	120%	114%	70%	130%
Cobalt	3704773		<15	<15	NA	< 15	102%	70%	130%	101%	80%	120%	126%	70%	130%
Cuivre	3704773		<40	<40	NA	< 40	107%	70%	130%	97%	80%	120%	128%	70%	130%
Étain	3704773		12	13	NA	< 5	132%	70%	130%	100%	80%	120%	121%	70%	130%
Fer	3704773		1230	1310	NA	< 500	98%	70%	130%	108%	80%	120%	130%	70%	130%
Magnésium	3704773		584	648	10.4	< 100	NA	70%	130%	112%	80%	120%	126%	70%	130%
Manganèse	3704773		23	19	NA	< 10	102%	70%	130%	105%	80%	120%	125%	70%	130%
Mercure	3739128	3739128	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	106%	70%	130%	110%	80%	120%	85%	70%	130%
Molybdène	3704773		<2	<2	NA	< 2	129%	70%	130%	102%	80%	120%	158%	70%	130%
Nickel	3704773		<30	<30	NA	< 30	86%	70%	130%	107%	80%	120%	113%	70%	130%
Plomb	3704773		<30	<30	NA	< 30	80%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Potassium	3704773		<100	<100	NA	< 100	82%	70%	130%	92%	80%	120%	106%	70%	130%
Sélénium	3704773		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	121%	70%	130%	104%	80%	120%	120%	70%	130%
Sodium	3704773		<100	<100	NA	< 100	85%	70%	130%	98%	80%	120%	110%	70%	130%
Vanadium	3704773		<15	<15	NA	< 15	100%	70%	130%	101%	80%	120%	119%	70%	130%
Zinc	3704773		<10	<10	NA	< 10	109%	70%	130%	107%	80%	120%	133%	70%	130%
Argent	3704773		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	71%	70%	130%	86%	80%	120%	76%	70%	130%
Cadmium	3704773		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	92%	70%	130%	104%	80%	120%	120%	70%	130%
Titane	3704773		223	259	14.9	< 1	84%	70%	130%	100%	80%	120%	75%	70%	130%
Vanadium	3704773		<15	<15	NA	< 15	100%	70%	130%	101%	80%	120%	119%	70%	130%
Béryllium	3704773		<1	<1	NA	< 1	140%	70%	130%	100%	80%	120%	170%	70%	130%
Lithium	3704773		<2	<2	NA	< 2	104%	70%	130%	101%	80%	120%	131%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour antimoine, beryllium, molybdène, et zinc. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Matériau de référence en dehors des critères d'acceptabilité pour béryllium, pourcentages trop élevés. Résultats acceptés car tous < LDR.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-04-18

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3739212	3739212	386	382	NA	< 100	NA	60%	140%	132%	60%	140%	134%	60%	140%
Nonane	3739212	3739212	82%	92%	11.5	108	NA	60%	140%	108%	60%	140%	91%	60%	140%
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)															
Acénaphtène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	97%	50%	140%	94%	50%	140%
Acénaphtylène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	89%	50%	140%	87%	50%	140%
Anthracène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	100%	50%	140%	95%	50%	140%
Benzo(a)anthracène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	88%	50%	140%	87%	50%	140%
Benzo(a)pyrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	85%	50%	140%	77%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	89%	50%	140%	78%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	103%	50%	140%	78%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	81%	50%	140%	74%	50%	140%
Benzo(c)phénanthrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	95%	50%	140%	88%	50%	140%
Benzo(g,h,i)pérylène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	95%	50%	140%	77%	50%	140%
Chrysène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	92%	50%	140%	69%	50%	140%
Dibenzo(a,h)anthracène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	94%	50%	140%	77%	50%	140%
Dibenzo(a,i)pyrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	48%	50%	140%	48%	50%	140%
Dibenzo(a,h)pyrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	48%	50%	140%	47%	50%	140%
Dibenzo(a,l)pyrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	90%	50%	140%	88%	50%	140%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	62%	50%	140%	55%	50%	140%
Fluoranthène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	98%	50%	140%	88%	50%	140%
Fluorène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	93%	50%	140%	91%	50%	140%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	94%	50%	140%	75%	50%	140%
Méthyl-3cholanthrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	76%	50%	140%	78%	50%	140%
Naphtalène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	100%	50%	140%	91%	50%	140%
Phénanthrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	95%	50%	140%	89%	50%	140%
Pyrène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	96%	50%	140%	88%	50%	140%
Méthyl-1naphtalène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	103%	50%	140%	96%	50%	140%
Méthyl-2naphtalène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	101%	50%	140%	98%	50%	140%
Diméthyl-1,3naphtalène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	99%	50%	140%	97%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	3739212		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	96%	50%	140%	95%	50%	140%
Acénaphtène-D10	3739212		91	88	3.2	88	NA	50%	140%	92%	50%	140%	88%	50%	140%
Fluoranthène-D10	3739212		86	81	6.0	84	NA	50%	140%	92%	50%	140%	84%	50%	140%
Pérylène-D12	3739212		72	68	4.8	68	NA	50%	140%	80%	50%	140%	70%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22M882756

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-04-18			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Roza Mokhtari 2013-120 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Digestion sol métaux					BALANCE
m. Métaux	2022-04-13	2022-04-13			BALANCE
Aluminium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Arsenic	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA
m. Mercure	2022-04-13	2022-04-13			BALANCE
Molybdène	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Béryllium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Aluminium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Béryllium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, , non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Molybdène	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2022-04-14	2022-04-14	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22M882756
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lakke

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b,j,k) fluoranthène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtène-D10	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2022-04-14	2022-04-14	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Humidité	2022-04-13	2022-04-13	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-04-13	2022-04-13	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Nonane	2022-04-13	2022-04-13	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Humidité	2022-04-13	2022-04-13	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

2278827756

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

- ☐ Bon de commande:
- ☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Jonathan Mole
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REIMR
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ Eau consommation
- ☐ Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F37-22_CF-3A	2022-03-17	S	1			
2	F37-22_CF-3C	2022-03-17	S	1	X	X	
3	F17-22_CF-2	202-03-17	S	1			
4	F17-22_CF-3	2022-03-17	S	1	X	X	
5	F17-22_CF-4	2022-03-17	S	1			
6	F17-22_CF-5A	2022-03-17	S	1			
7	F17-22_CF-5B	2022-03-17	S	1			
8	F19-22_CF-1	2022-03-18	S	1	X	X	
9	DUP01220318	2022-03-18	S	1	X	X	
	F19-22_CF-2B	2022-03-18					
10	F19-22_CF-2B DUP02	2022-03-18	S	1			
11	F19-22_CF-3	2022-03-18	S	1	X	X	X
	F19-22_CF-3 DUP03	2022-03-18					
12	F18-22_CF-1	2022-03-19	S	1	X	X	
13	F18-22_CF-2	2022-03-19	S	1			
14	F18-22_CF-3A	2022-03-19	S	1			
15	F18-22_CF-3B	2022-03-19	S	1	X	X	
16	F18-22_CF-4	2022-03-19	S	1			
17	F18-22_CF-5	2022-03-19	S	1			
18	F28-22_CF-1	2022-03-20	S	1	X	X	
19	F28-22_CF-3	2022-03-22	S	1	X	X	
20	F28-22_CF-4	2022-03-20	S	1			
21	F28-22_CF-5	2022-03-20	S	1			
22	F28-22_CF-6	2022-03-20	S	1			
23	F28-22_CF-7	2022-03-20	S	1			
24							
25							

Échantillons remis par: Jonathan Mole
Date: 2022-03-23

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 1

'22APR 7 10:58AM

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Jonathan Mole
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.bousserra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	HMTN-FO3-CF1	2022-03-22	S	1	X	X	
2	HMTN-FO3-CF-2A	2022-03-22	S	1			
3	HMTN-FO3-CF-2B	2022-03-22	S	1	X	X	
4	HMTN-FO3-CF-2C	2022-03-22	S	1			
5	HMTN-FO3-CF-3	2022-03-22	S	1			
6	HMTN-FO3-CF-4	2022-03-22	S	1			
7	F-14-22-CF-1A	2022-03-22	S	1			
8	F-14-22-CF-1B	2022-03-22	S	1	X	X	X
9	F-14-22-CF-1C	2022-03-22	S	1			
	F-14-22-CF-2	2022-03-22	S	1	X	X	
10	F-14-22-CF-3	2022-03-22	S	1			
11	F-13-22-CF-1A	2022-03-23	S	2			
	F-13-22-CF-2A	2022-03-23	S	2			
12	F-13-22-CF-2B	2022-03-23	S	2	X	X	
13	F-13-22-CF-3	2022-03-23	S	2			
14	F-13-22-CF-4	2022-03-23	S	2			
15	F-13-22-CF-5	2022-03-23	S	2			
16	F-13-22-CF-6	2022-03-23	S	2			
17	F-11-22-CF-1A	2022-03-23	S	2			
18	F-11-22-CF-1B	2022-03-23	S	2	X	X	
19	F-11-22-CF-2	2022-03-23	S	2	X	X	
20	F-11-22-CF-3	2022-03-23	S	2			
21	F-11-22-CF-4	2022-03-23	S	2			
22	F-11-22-CF-5	2022-03-23	S	2			
23	F-11-22-CF-6	2022-03-23	S	2			
24	F-11-22-CF-7	2022-03-23	S	2			
25	F-11-22-CF-8	2022-03-23	S	2			

Échantillons remis par: Jonathan Mole
Date: 2022-03-23

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 2

'22APR 7 11:20AM

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

5 jours | 48 hres | 6-12 hres | Date requise:
72 hres | 24 hres

Bon de commande:
No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Jonathan Mole
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable) | RDS (mat. lixiviable) | REIMR

A | B | C | D
Eau consommation | Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ta Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50
1	F-45-22-CF-1	2022-03-24	S	2		
2	F-45-22-CF-2A	2022-03-24	S	2		
3	F-45-22-CF-2B	2022-03-24	S	2	X	X
4	F-45-22-CF-3	2022-03-24	S	2	X	X
5	F-45-22-CF-4	2022-03-24	S	2		
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Échantillons remis par: Jonathan Mole
Date: 2022-03-24

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O884837
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 25 avr. 2022
NOMBRE DE PAGES: 9
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O884837

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructures future mine Windfall

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-14

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F54-22 CF2	F53-22 CF2A	F51-22 CF1B	F51-22 CF2B	F52-22 CF1B
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-12	2022-04-12	2022-04-12	2022-04-13	2022-04-12
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3766625	3766627	3766631	3766633	3766637
Aluminium	mg/kg					30	4320	2560	2830	4850	3020
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2560	1420	1290	2040	875
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	13[<A]	9[<A]	9[<A]	12[<A]	9[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	<2	<2	4[<A]	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	9[<A]	1[<A]	<1	6[<A]	2[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	7720	5060	4480	8010	6370
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2410	1540	1520	3240	1530
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	108[<A]	56[<A]	48[<A]	106[<A]	48[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	8[<A]	4[<A]	4[<A]	9[<A]	4[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	157	101	107	229	102
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	574	504	929	612	753
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	17	<15	20
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	17[<A]	11[<A]	9[<A]	21[<A]	10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O884837

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructures future mine Windfall

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-14

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3766625-3766637 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O884837

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructures future mine Windfall

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-14

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F54-22 CF2	F53-22 CF2A	F51-22 CF1B	F51-22 CF2B	F52-22 CF1B
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-12	2022-04-12	2022-04-12	2022-04-13	2022-04-12
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3766625	3766627	3766631	3766633	3766637
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100		<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2		9.7	16.7	20.5	17.5	23.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Nonane	%			60-140				102	86	74	89	78

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3766625-3766637 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:

N° BON DE TRAVAIL: 22O884837
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructures future

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-04-25

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3767020		3010	2900	3.5	< 30	78%	70%	130%	92%	80%	120%	102%	70%	130%
Antimoine	3767020		<20	<20	NA	< 20	145%	70%	130%	89%	80%	120%	87%	70%	130%
Argent	3767020		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	108%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Arsenic	3767020		1	2	NA	< 1	97%	70%	130%	89%	80%	120%	88%	70%	130%
Baryum	3767020		<20	<20	NA	< 20	100%	70%	130%	89%	80%	120%	91%	70%	130%
Béryllium	3767020		<1	<1	NA	< 1	93%	70%	130%	93%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	3767020		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	94%	80%	120%	93%	70%	130%
Calcium	3767020		11500	11300	1.9	< 100	95%	70%	130%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3767020		7	6	NA	< 2	105%	70%	130%	92%	80%	120%	88%	70%	130%
Cobalt	3767020		2	3	NA	< 2	104%	70%	130%	90%	80%	120%	86%	70%	130%
Cuivre	3767020		4	4	NA	< 1	103%	70%	130%	93%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	3767020		<5	<5	NA	< 5	102%	70%	130%	93%	80%	120%	91%	70%	130%
Fer	3767020		7620	7960	4.3	< 500	104%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3767020		<20	<20	NA	< 20	97%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Magnésium	3767020		2510	2610	4.1	< 100	108%	70%	130%	99%	80%	120%	100%	70%	130%
Manganèse	3767020		146	144	1.5	< 10	103%	70%	130%	95%	80%	120%	94%	70%	130%
Mercure	3767020		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	92%	70%	130%	94%	80%	120%	77%	70%	130%
Molybdène	3767020		<1	<1	NA	< 1	110%	70%	130%	96%	80%	120%	94%	70%	130%
Nickel	3767020		7	7	NA	< 2	102%	70%	130%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Plomb	3767020		<5	<5	NA	< 5	105%	70%	130%	93%	80%	120%	91%	70%	130%
Potassium	3767020		617	569	8.1	< 100	98%	70%	130%	97%	80%	120%	95%	70%	130%
Sélénium	3767020		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	98%	70%	130%	92%	80%	120%	93%	70%	130%
Sodium	3767020		547	559	2.1	< 100	87%	70%	130%	98%	80%	120%	94%	70%	130%
Titane	3767020		239	253	5.8	< 1	121%	70%	130%	91%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	3767020		<15	<15	NA	< 15	100%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Zinc	3767020		16	16	NA	< 5	102%	70%	130%	94%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hassi Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O884837

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructures future

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-04-25

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3765803		144	119	NA	< 100	82%	60%	140%	95%	60%	140%	86%	60%	140%
Rec. Nonane	3765803		79	111	33.7	104	95%	60%	140%	124%	60%	140%	95%	60%	140%
% Humidité	3762862		7.9	8.3	5.6	< 0.2	102%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O884837

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 25 avr. 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Antimoine		145%	70%	130%	89%	80%	120%	87%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O884837

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructures future mine

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-04-21	2022-04-22	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-04-20	2022-04-20	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-04-20	2022-04-20	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-04-20	2022-04-20	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

220 88 4 8 37

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

5 jours | 48 hres | 6-12 hres
72 hres | 24 hres | Date requise:

Bon de commande:
No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: infrastructures future mine Windfall
Prélevé par: Myriam Roy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable)
RDS (mat. lixiviable)
REIMR

A Eau consommation | B | C | D Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F54-22-CF-1B	2022-04-12	S	2			
2	F54-22-CF-2	2022-04-12	S	2	X	X	
3	F53-22-CF-2B	2022-04-12	S	2			
4	F53-22-CF-2A	2022-04-12	S	2	X	X	
5	F53-22-CF-1A	2022-04-12	S	2			
6	F53-22-CF-1B	2022-04-12	S	2			
7	F51-22-CF-1A	2022-04-13	S	2			
8	F51-22-CF-1B	2022-04-13	S	2	X	X	
9	F51-22-CF-2A	2022-04-13	S	2			
10	F51-22-CF-2B	2022-04-13	S	2	X	X	
11	F51-22-CF3A	2022-04-13	S	2			
12	F51-22-CF3B	2022-04-13	S	2			
13	F52-22-CF-1A	2022-04-13	S	1			
14	F52-22-CF-1B	2022-04-13	S	1	X	X	
15	F52-22-CF-2A	2022-04-13	S	1			
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Échantillons remis par: Myriam Roy
Date: 2022-04-12

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O884840
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 25 avr. 2022
NOMBRE DE PAGES: 9
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O884840

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine Windfall

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-14

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-63-22-CF-4A
						MATRICE:	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-12
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3769084
Aluminium	mg/kg					30	3750
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	24[<A]
Béryllium	mg/kg					1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	3480
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	15[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	8[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Fer	mg/kg					500	5260
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3120
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	78[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	9[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5
Potassium	mg/kg					100	464
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	141
Titane	mg/kg					1	526
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	17[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O884840

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine Windfall

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-14

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3769084 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O884840

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine Windfall

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-14

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			F-63-22-CF-4A
						MATRICE:	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-04-12
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3769084
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100
% Humidité	%					0.2	14.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Nonane	%			60-140			139

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3769084 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

N° BON DE TRAVAIL: 22O884840
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-04-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3768155		4220	4160	1.5	< 30	78%	70%	130%	92%	80%	120%	102%	70%	130%
Antimoine	3768155		<20	<20	NA	< 20	144%	70%	130%	90%	80%	120%	89%	70%	130%
Argent	3768155		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	107%	70%	130%	96%	80%	120%	93%	70%	130%
Arsenic	3768155		6	6	5.2	< 1	98%	70%	130%	89%	80%	120%	88%	70%	130%
Baryum	3768155		28	31	NA	< 20	101%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%
Béryllium	3768155		<1	<1	NA	< 1	87%	70%	130%	87%	80%	120%	86%	70%	130%
Cadmium	3768155		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	103%	70%	130%	96%	80%	120%	94%	70%	130%
Calcium	3768155		887	912	2.8	< 100	95%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%
Chrome	3768155		10	11	4.5	< 2	106%	70%	130%	93%	80%	120%	90%	70%	130%
Cobalt	3768155		4	4	NA	< 2	108%	70%	130%	92%	80%	120%	91%	70%	130%
Cuivre	3768155		6	7	2.6	< 1	108%	70%	130%	95%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	3768155		<5	<5	NA	< 5	103%	70%	130%	94%	80%	120%	93%	70%	130%
Fer	3768155		12000	12500	4.5	< 500	106%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3768155		<20	<20	NA	< 20	90%	70%	130%	86%	80%	120%	83%	70%	130%
Magnésium	3768155		3090	2930	5.3	< 100	108%	70%	130%	100%	80%	120%	92%	70%	130%
Manganèse	3768155		253	275	8.3	< 10	97%	70%	130%	97%	80%	120%	99%	70%	130%
Mercure	3768155		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	91%	70%	130%	94%	80%	120%	85%	70%	130%
Molybdène	3768155		<1	<1	NA	< 1	108%	70%	130%	96%	80%	120%	93%	70%	130%
Nickel	3768155		18	18	1.4	< 2	104%	70%	130%	93%	80%	120%	92%	70%	130%
Plomb	3768155		<5	<5	NA	< 5	102%	70%	130%	95%	80%	120%	92%	70%	130%
Potassium	3768155		318	323	NA	< 100	97%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Sélénium	3768155		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	70%	130%	91%	80%	120%	91%	70%	130%
Sodium	3768155		<100	<100	NA	< 100	91%	70%	130%	99%	80%	120%	96%	70%	130%
Titane	3768155		184	227	21.1	< 1	122%	70%	130%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	3768155		<15	<15	NA	< 15	100%	70%	130%	94%	80%	120%	93%	70%	130%
Zinc	3768155		22	23	NA	< 5	102%	70%	130%	94%	80%	120%	91%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O884840

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-04-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3767020		<100	<100	NA	< 100	115%	60%	140%	95%	60%	140%	102%	60%	140%
Rec. Nonane	3767020		125	133	6.2	116	131%	60%	140%	96%	60%	140%	115%	60%	140%
% Humidité	3769084	3769084	14.8	15.3	3.6	< 0.2	97%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O884840

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 25 avr. 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Antimoine		144%	70%	130%	90%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O884840

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Mole

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-04-22	2022-04-22	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-04-21	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-04-21	2022-04-21	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-04-21	2022-04-21	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-04-21	2022-04-21	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

2208848 40

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: infrastructures future mine Windfall
Prélevé par: Jonathan Mole
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F63-22-CF-1	2022-04-12	S	1			
2	F63-22-CF-2B	2022-04-12	S	1			
3	F63-22-CF-3B	2022-04-12	S	1			
4	F63-22-CF-4A	2022-04-12	S	1	X	X	
5	F64-22-CF-1A	2022-04-13	S	1			
6	F64-22-CF-1B	2022-04-13	S	1	X	X	X
7	F64-22-CF-2	2022-04-13	S	1			
8	F64-22-CF-3	2022-04-13	S	1			
9	F64-22-CF-4	2022-04-13	S	1			
10	F64-22-CF-5	2022-04-13	S	1			
11	DUP01220413	2022-04-13	S	1	X	X	X
12	DUP02220413	2022-04-13	S	1			
13	DUP03220413	2022-04-13	S	1			
14	DUP04220413	2022-04-13	S	1			
15	DUP05220413	2022-04-13	S	1			
16	DUP06220413	2022-04-13	S	1			
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							

Échantillons remis par: Jonathan Mole
Date: 2022-04-14

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 2

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O885239
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 27 avr. 2022
NOMBRE DE PAGES: 9
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O885239

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:MYRIAM ROY

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:INFRASTRICTURES FUTURE MINE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-15

DATE DU RAPPORT: 2022-04-27

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F50-22-CF-2	DUP-F50-22
MATRICE:							Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-14	2022-04-14
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3771744	3771745
Aluminium	mg/kg					30	5970	5130
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1840	1680
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	8[<A]	7[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	7690	7370
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2610	2670
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	111[<A]	107[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	10[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	176	173
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	629	540
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	18[<A]	18[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O885239

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:MYRIAM ROY

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:INFRASTRICTURES FUTURE MINE

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-15

DATE DU RAPPORT: 2022-04-27

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3771744-3771745 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O885239

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:MYRIAM ROY

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:INFRASTRICTURES FUTURE MINE

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-15

DATE DU RAPPORT: 2022-04-27

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F50-22-CF-2	DUP-F50-22
						MATRICE:	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-14	2022-04-14
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3771744	3771745
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	17.0	14.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Nonane	%			60-140			89	94

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3771744-3771745 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:MYRIAM ROY

N° BON DE TRAVAIL: 22O885239
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:INFRASTRICTURES

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-04-27			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3770773		4760	4800	0.8	< 30	73%	70%	130%	95%	80%	120%	97%	70%	130%
Antimoine	3770773		<20	<20	NA	< 20	148%	70%	130%	88%	80%	120%	83%	70%	130%
Argent	3770773		0.9	1.0	NA	< 0.5	109%	70%	130%	95%	80%	120%	89%	70%	130%
Arsenic	3770773		6	6	13.9	< 1	97%	70%	130%	89%	80%	120%	84%	70%	130%
Baryum	3770773		73	74	NA	< 20	104%	70%	130%	92%	80%	120%	85%	70%	130%
Béryllium	3770773		<1	<1	NA	< 1	98%	70%	130%	98%	80%	120%	95%	70%	130%
Cadmium	3770773		3.2	4.7	37.7	< 0.5	101%	70%	130%	94%	80%	120%	89%	70%	130%
Calcium	3770773		19200	17700	8.1	< 100	104%	70%	130%	92%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3770773		14	15	9.4	< 2	104%	70%	130%	93%	80%	120%	92%	70%	130%
Cobalt	3770773		13	14	7.0	< 2	109%	70%	130%	94%	80%	120%	87%	70%	130%
Cuivre	3770773		497	462	7.2	< 1	103%	70%	130%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Étain	3770773		<5	<5	NA	< 5	104%	70%	130%	93%	80%	120%	88%	70%	130%
Fer	3770773		18000	18200	1.5	< 500	105%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3770773		<20	<20	NA	< 20	109%	70%	130%	102%	80%	120%	97%	70%	130%
Magnésium	3770773		2890	3170	9.4	< 100	105%	70%	130%	97%	80%	120%	95%	70%	130%
Manganèse	3770773		233	233	0.1	< 10	94%	70%	130%	97%	80%	120%	91%	70%	130%
Mercure	3770773		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	94%	70%	130%	103%	80%	120%	123%	70%	130%
Molybdène	3770773		1	2	NA	< 1	111%	70%	130%	97%	80%	120%	90%	70%	130%
Nickel	3770773		256	297	14.7	< 2	101%	70%	130%	90%	80%	120%	NA	70%	130%
Plomb	3770773		56	65	15.6	< 5	107%	70%	130%	96%	80%	120%	95%	70%	130%
Potassium	3770773		740	762	2.9	< 100	101%	70%	130%	98%	80%	120%	91%	70%	130%
Sélénium	3770773		0.5	0.6	NA	< 0.5	94%	70%	130%	89%	80%	120%	87%	70%	130%
Sodium	3770773		<100	101	NA	< 100	96%	70%	130%	95%	80%	120%	88%	70%	130%
Titane	3770773		340	320	5.8	< 1	126%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	3770773		18	20	NA	< 15	100%	70%	130%	95%	80%	120%	86%	70%	130%
Zinc	3770773		1040	1210	15.1	6	103%	70%	130%	95%	80%	120%	NA	70%	130%

Commentaires: L'analyse de l'échantillon a été effectuée en duplicata, l'échantillon est hétérogène en Cd.
Le résultat du blanc de méthode en Zn n'a pas été soustrait aux échantillons.
Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
L'analyse de l'échantillon a été effectuée à plusieurs reprises pour le Cd, l'échantillon est hétérogène.NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O885239

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:MYRIAM ROY

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:INFRASTRICTURES

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-04-27			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3775987		584	500	15.5	< 100	112%	60%	140%	100%	60%	140%	85%	60%	140%
Rec. Nonane	3775987		98	100	2.0	118	122%	60%	140%	99%	60%	140%	102%	60%	140%
% Humidité	3771048		35.0	34.7	1.1	< 0.2	102%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O885239

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 27 avr. 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Antimoine		148%	70%	130%	88%	80%	120%	83%	70%	130%

Commentaires: L'analyse de l'échantillon a été effectuée en duplicata, l'échantillon est hétérogène en Cd.
Le résultat du blanc de méthode en Zn n'a pas été soustrait aux échantillons.
Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
L'analyse de l'échantillon a été effectuée à plusieurs reprises pour le Cd, l'échantillon est hétérogène.NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O885239
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:MYRIAM ROY
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:INFRASTRICTURES

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-04-25	2022-04-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-04-25	2022-04-25	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-04-25	2022-04-25	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-04-22	2022-04-22	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

220 885 239

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

5 jours | 48 hres | 6-12 hres
72 hres | 24 hres | Date requise:

Bon de commande:
No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: infrastructures future mine Windfall
Prélevé par: Myriam Roy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable)
RDS (mat. lixiviable)
REIMR

A Eau consommation
B
C Eau résurgence
D

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F50-22-CF-1C	2022-04-14	S	1			
2	F50-22-CF-2	2022-04-14	S	1	X	X	
3	DUP-F50-22	2022-04-14	S	1	X	X	
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Échantillons remis par: Myriam Roy
Date: 2022-04-14

Échantillons reçus par:
Date:

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 04 mai 2022
NOMBRE DE PAGES: 28
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F44-22-CF-1A	F44-22-CF-3	F30-22-CF-1	F20-22-CF-2	F23-22-CF-1A
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-23	2022-04-23	2022-04-23	2022-04-22	2022-04-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3798004	3798007	3798049	3798052	3798053
Aluminium	mg/kg					30		4240	3960	5790	6180	7570
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1	2[<A]	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	24[<A]	22[<A]	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		2380	2620	5670	1380	761
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		11[<A]	12[<A]	17[<A]	18[<A]	10[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		2[<A]	3[<A]	4[<A]	6[<A]	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		2[<A]	8[<A]	16[<A]	42[<A]	2[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		5480	6530	10100	13400	5900
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		1900	2480	3620	2300	876
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		81[<A]	87[<A]	148[<A]	186[<A]	35[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		6[<A]	8[<A]	11[<A]	15[<A]	4[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	16[<A]	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		137	312	485	115	106
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	137	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		<15	<15	19	17	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		14[<A]	20[<A]	26[<A]	23[<A]	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F23-22-CF-2	F24-22-CF-1A	F24-22-CF-4	F29-22-CF-1	F29-22-DUP01220422
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-21	2022-04-21	2022-04-21	2022-04-22	2022-04-22
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798057	3798058	3798098	3798099	3798100
Aluminium	mg/kg					30	3080	1870	4880	4890	5300
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	28[<A]	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1410	408	1940	1840	2030
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	9[<A]	2[<A]	13[<A]	15[<A]	17[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2	<2	4[<A]	5[<A]	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	3[<A]	2[<A]	19[<A]	17[<A]	17[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	4600	879	8460	9640	11000
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1500	<100	2250	3680	3670
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	60[<A]	<10	126[<A]	134[<A]	139[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	5[<A]	<2	9[<A]	11[<A]	12[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	124	<100	268	345	377
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	130	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	18	19
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	11[<A]	12[<A]	20[<A]	26[<A]	24[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F22-22-CF-1C	F22-22-CF-2	F64-22-CF-2	F64-22-CF-4	F64-22-DUP03220413
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-21	2022-04-21	2022-04-13	2022-04-13	2022-04-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798105	3798106	3798146	3798188	3798207
Aluminium	mg/kg					30	6830	8550	3910	4240	3540
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	21[<A]	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	930	1780	2240	1700	1620
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	16[<A]	19[<A]	13[<A]	13[<A]	11[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]	3[<A]	<2	3[<A]	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	2[<A]	8[<A]	5[<A]	7[<A]	4[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	7360	10400	4380	5920	4070
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1530	2250	1740	2040	1780
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	69[<A]	105[<A]	61[<A]	71[<A]	58[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	7[<A]	11[<A]	6[<A]	8[<A]	6[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	105	393	146	154	134
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	159	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15	<15	17	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	15[<A]	19[<A]	13[<A]	18[<A]	13[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F42-22-CF-1B	F42-22-DUP07220424	F42-22-CF-4	F55-22-CF-2A	F55-22-DUP03220424
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-24	2022-04-24	2022-04-24	2022-04-24	2022-04-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798215	3798216	3798218	3798229	3798279
Aluminium	mg/kg					30	4710	3570	3930	6150	6500
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	24[A-B]	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2350	2090	2400	1680	1280
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]	11[<A]	9[<A]	16[<A]	13[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	2[<A]	<2	9[<A]	3[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	3[<A]	2[<A]	33[<A]	4[<A]	4[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	7750	4620	18500	9680	8620
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2090	1480	2030	2350	2140
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	76[<A]	51[<A]	201[<A]	109[<A]	109[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	7[<A]	5[<A]	16[<A]	8[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	111	<100	293	167	198
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	132	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15	21	<15	<15	18	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	15[<A]	12[<A]	44[<A]	16[<A]	17[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F56-22-CF-3
MATRICE:							Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798294
Aluminium	mg/kg					30	4590
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2070
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	6[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Fer	mg/kg					500	7590
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2300
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	118[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	9[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5
Potassium	mg/kg					100	234
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	17[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27

DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3798004-3798294 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F44-22-CF-3	F30-22-CF-1	F20-22-CF-2	F22-22-CF-1C	F64-22-CF-4
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-23	2022-04-23	2022-04-22	2022-04-21	2022-04-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3798007	3798049	3798052	3798105	3798188
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27

DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F44-22-CF-3	F30-22-CF-1	F20-22-CF-2	F22-22-CF-1C	F64-22-CF-4
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-23	2022-04-23	2022-04-22	2022-04-21	2022-04-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3798007	3798049	3798052	3798105	3798188
% Humidité	%					0.2		18.8	9.2	10.9	17.3	16.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140				112	105	100	75	102
Rec. Pyrène-d10	%			50-140				103	95	87	74	82
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140				98	117	101	84	102

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F42-22-CF-1B	F42-22-DUP07220424
MATRICE:							Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-24	2022-04-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798215	3798216
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27

DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F42-22-CF-1B	F42-22-DUP07220424
MATRICE:							Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-24	2022-04-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798215	3798216
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1
% Humidité	%					0.2	19.3	19.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			86	93
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			87	77
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			101	104

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3798007-3798216 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F44-22-CF-1A	F44-22-CF-3	F30-22-CF-1	F20-22-CF-2	F24-22-CF-4
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-04-23	2022-04-23	2022-04-23	2022-04-22	2022-04-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798004	3798007	3798049	3798052	3798098
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	16.0	18.8	9.2	10.9	10.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			85	90	77	76	62

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F29-22-CF-1	F29-22-DUP01220422	F22-22-CF-1C	F22-22-CF-2	F64-22-CF-4
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-04-22	2022-04-22	2022-04-21	2022-04-21	2022-04-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798099	3798100	3798105	3798106	3798188
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	5.1	5.0	17.3	12.6	16.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			81	85	63	94	73

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F42-22-CF-1B	F42-22-DUP07220424	F42-22-CF-4	F55-22-CF-2A	F55-22-DUP03220424
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-04-24	2022-04-24	2022-04-24	2022-04-24	2022-04-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798215	3798216	3798218	3798229	3798279
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	19.3	19.6	11.0	14.2	14.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			87	89	91	91	106

Certifié par:

Emmanuel Brousseau
CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27

DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			F56-22-CF-3
						MATRICE:	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2022-04-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798294
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100
% Humidité	%					0.2	16.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Nonane	%			60-140			91

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3798004-3798294 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-27
DATE DU RAPPORT: 2022-05-04

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F24-22-CF-1A		F64-22-CF-2
							MATRICE:		Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-04-21		2022-04-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798053	LDR	3798058	LDR	3798146
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	250	<250	100	<100
% Humidité	%					0.2	15.2	0.2	79.2	0.2	16.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			118	1	97	1	116

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F64-22-DUP03220413
							MATRICE:	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3798207
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100
% Humidité	%					0.2	17.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Nonane	%			60-140			127

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3798053 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Méthode d'analyse effectuée avec traitements supplémentaires pour éliminer la présence de matières organiques.

3798058 La LDR a été ajustée en raison de la faible matière sèche de l'échantillon.

Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Méthode d'analyse effectuée avec traitements supplémentaires pour éliminer la présence de matières organiques.

3798146-3798207 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Méthode d'analyse effectuée avec traitements supplémentaires pour éliminer la présence de matières organiques.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par: Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-05-04			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3802062		7110	7530	5.7	< 30	76%	70%	130%	95%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3802062		<20	<20	NA	< 20	130%	70%	130%	88%	80%	120%	83%	70%	130%
Argent	3802062		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	95%	70%	130%	96%	80%	120%	88%	70%	130%
Arsenic	3802062		2	3	NA	< 1	89%	70%	130%	91%	80%	120%	87%	70%	130%
Baryum	3802062		146	152	4.2	< 20	85%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3802062		<1	<1	NA	< 1	81%	70%	130%	90%	80%	120%	93%	70%	130%
Cadmium	3802062		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	91%	70%	130%	94%	80%	120%	89%	70%	130%
Calcium	3802062		21300	18900	11.8	< 100	88%	70%	130%	95%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3802062		14	12	18.4	< 2	96%	70%	130%	92%	80%	120%	87%	70%	130%
Cobalt	3802062		7	7	NA	< 2	97%	70%	130%	92%	80%	120%	88%	70%	130%
Cuivre	3802062		17	21	19.7	< 1	97%	70%	130%	97%	80%	120%	92%	70%	130%
Étain	3802062		<5	<5	NA	< 5	91%	70%	130%	94%	80%	120%	87%	70%	130%
Fer	3802062		17400	18800	7.5	< 500	93%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3802062		<20	<20	NA	< 20	82%	70%	130%	87%	80%	120%	88%	70%	130%
Magnésium	3802062		4630	4360	6.1	< 100	95%	70%	130%	100%	80%	120%	90%	70%	130%
Manganèse	3802062		203	229	11.9	< 10	96%	70%	130%	96%	80%	120%	90%	70%	130%
Mercure	3802062		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	81%	70%	130%	92%	80%	120%	70%	70%	130%
Molybdène	3802062		2	<1	NA	< 1	97%	70%	130%	96%	80%	120%	89%	70%	130%
Nickel	3802062		12	11	2.5	< 2	92%	70%	130%	91%	80%	120%	87%	70%	130%
Plomb	3802062		40	52	25,0%	< 5	92%	70%	130%	96%	80%	120%	78%	70%	130%
Potassium	3802062		2790	3060	9.2	< 100	91%	70%	130%	100%	80%	120%	95%	70%	130%
Sélénium	3802062		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	89%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Sodium	3802062		8050	7550	6.5	< 100	88%	70%	130%	98%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	3802062		23	23	NA	< 15	92%	70%	130%	93%	80%	120%	88%	70%	130%
Zinc	3802062		66	74	11.4	< 5	92%	70%	130%	95%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3800481		7770	7280	6.6	< 30	64%	70%	130%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3800481		<20	<20	NA	< 20	141%	70%	130%	90%	80%	120%	86%	70%	130%
Argent	3800481		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	96%	80%	120%	91%	70%	130%
Arsenic	3800481		3	2	NA	< 1	91%	70%	130%	91%	80%	120%	87%	70%	130%
Baryum	3800481		95	81	NA	< 20	90%	70%	130%	94%	80%	120%	75%	70%	130%
Béryllium	3800481		<1	<1	NA	< 1	81%	70%	130%	88%	80%	120%	82%	70%	130%
Cadmium	3800481		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	95%	70%	130%	96%	80%	120%	93%	70%	130%
Calcium	3800481		24000	17800	29.7	< 100	95%	70%	130%	92%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3800481		19	18	3.8	< 2	98%	70%	130%	93%	80%	120%	90%	70%	130%
Cobalt	3800481		6	6	NA	< 2	98%	70%	130%	93%	80%	120%	89%	70%	130%
Cuivre	3800481		16	14	16.8	< 1	97%	70%	130%	96%	80%	120%	91%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-05-04			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Étain	3800481		<5	<5	NA	< 5	96%	70%	130%	95%	80%	120%	91%	70%	130%
Fer	3800481		15500	14400	7.3	< 500	98%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3800481		<20	<20	NA	< 20	114%	70%	130%	120%	80%	120%	108%	70%	130%
Magnésium	3800481		4200	3990	5.0	< 100	91%	70%	130%	99%	80%	120%	91%	70%	130%
Manganèse	3800481		237	204	14.8	< 10	112%	70%	130%	97%	80%	120%	88%	70%	130%
Mercure	3800481		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	87%	70%	130%	91%	80%	120%	106%	70%	130%
Molybdène	3800481		<1	<1	NA	< 1	100%	70%	130%	97%	80%	120%	90%	70%	130%
Nickel	3800481		14	14	5.1	< 2	94%	70%	130%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Plomb	3800481		46	37	23.8	< 5	100%	70%	130%	99%	80%	120%	82%	70%	130%
Potassium	3800481		1290	1270	1.7	< 100	94%	70%	130%	98%	80%	120%	91%	70%	130%
Sélénium	3800481		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	70%	130%	97%	80%	120%	90%	70%	130%
Sodium	3800481		746	681	9.2	< 100	87%	70%	130%	97%	80%	120%	96%	70%	130%
Vanadium	3800481		26	24	NA	< 15	93%	70%	130%	96%	80%	120%	87%	70%	130%
Zinc	3800481		58	54	6.6	6	94%	70%	130%	96%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
Le résultat du blanc de méthode en Zn n'a pas été soustrait aux échantillons.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-05-04

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3798007	3798007	<100	<100	NA	< 100	81%	60%	140%	107%	60%	140%	87%	60%	140%
Rec. Nonane	3798007	3798007	90	87	3.4	103	86%	60%	140%	111%	60%	140%	92%	60%	140%
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	104%	50%	140%	108%	50%	140%	121%	50%	140%
Acénaphtylène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	59%	50%	140%	103%	50%	140%	112%	50%	140%
Anthracène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	110%	50%	140%	99%	50%	140%	118%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	100%	50%	140%	125%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	103%	50%	140%	100%	50%	140%	122%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3799902		<0.1	0.1	NA	< 0.1	139%	50%	140%	92%	50%	140%	125%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	137%	50%	140%	105%	50%	140%	123%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	134%	50%	140%	97%	50%	140%	113%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	123%	50%	140%	103%	50%	140%	123%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	81%	50%	140%	103%	50%	140%
Chrysène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	106%	50%	140%	123%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	84%	50%	140%	105%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	66%	50%	140%	118%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	67%	50%	140%	136%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	78%	50%	140%	119%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	161%	50%	140%	149%	50%	140%	146%	50%	140%
Fluoranthène	3799902		<0.1	0.1	NA	< 0.1	125%	50%	140%	115%	50%	140%	133%	50%	140%
Fluorène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	119%	50%	140%	96%	50%	140%	115%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	80%	50%	140%	109%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	53%	50%	140%	83%	50%	140%	138%	50%	140%
Naphtalène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	124%	50%	140%	111%	50%	140%
Phénanthrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	97%	50%	140%	111%	50%	140%
Pyrène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	106%	50%	140%	117%	50%	140%	136%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	113%	50%	140%	112%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	116%	50%	140%	122%	50%	140%	118%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	124%	50%	140%	121%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3799902		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	122%	50%	140%	129%	50%	140%	129%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3799902		97	110	12.8	112	89%	50%	140%	110%	50%	140%	101%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3799902		98	84	16.1	114	95%	50%	140%	104%	50%	140%	118%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3799902		96	94	1.3	111	101%	50%	140%	90%	50%	140%	101%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-05-04			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: Le pourcentage de récupération est élevé pour Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène. Les résultats peuvent être sur évalués.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 04 mai 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		64%	70%	130%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		141%	70%	130%	90%	80%	120%	86%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
Le résultat du blanc de méthode en Zn n'a pas été soustrait aux échantillons.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O887706

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 04 mai 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène		161%	50%	140%	149%	50%	140%	146%	50%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération est élevé pour Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène. Les résultats peuvent être sur évalués.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-05-02	2022-05-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O887706
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-05-02	2022-05-02	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-02	2022-05-02	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-02	2022-05-02	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-02	2022-05-02	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-02	2022-05-02	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-02	2022-05-02	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-02	2022-05-02	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

wsp

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol
SI Solide
SE Sédiment
EP Eau potable
B Boue
EU Eau usée
ST Eau souterraine
ES Eau de surface
EF Effluent
AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F44-22-CF-1A	2022-04-23	S	1	X		X	
2	F44-22-CF-1B	2022-04-23	S	1				
3	F44-22-CF-3	2022-04-23	S	1	X		X	X
4	F44-22-CF-5	2022-04-23	S	1				
5	F44-22-CF-7	2022-04-23	S	1	X		X	X
6	F30-22-CF-1	2022-04-23	S	1				
7	F44-22-CF-2B	2022-04-22	S	1				
8	F20-22-CF-1A	2022-04-22	S	1	X		X	X
9	F20-22-CF-2							

Échantillons remis par: mohamed Dioumessy
Date: 2022-04-25

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

wsp

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol
SI Solide
SE Sédiment
EP Eau potable
B Boue
EU Eau usée
ST Eau souterraine
ES Eau de surface
EF Effluent
AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F23-22-CF-1A	2022-04-21	S	1	X	X		
2	F23-22-CF-1B	2022-04-21	S	1				
3	F23-22-CF-2	2022-04-21	S	1	X			
4	F24-22-CF-1A	2022-04-21	S	1	X	X		
5	F24-22-CF-2	2022-04-21	S	1				
6	F24-22-CF-4	2022-04-21	S	1	X		X	
7	F29-22-CF-1	2022-04-22	S	1	X		X	
8	F29-22-DUP01220422	2022-04-22	S	1	X		X	
9	F22-22-CF-1A	2022-04-21	S	1				
10	F22-22-CF-1C	2022-04-21	S	1	X		X	X

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-04-25

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F22-22-CF-2	2022-04-21	S	1	X		X	
2	F64-22-CF-1A	2022-04-13	S	1				
3	F64-22-CF-1B	2022-04-13	S	1				
4	F64-22-CF-2	2022-04-13	S	1	X	X	x	
5	F64-22-CF-3	2022-04-13	S	1				
6	F64-22-CF-4	2022-04-13	S	1	x		x	x
7	F64-22-CF-5	2022-04-13	S	1				
8	F64-22-DUP01220413	2022-04-13	S	1				
9	F64-22-DUP02220413	2022-04-13	S	1				
10	F64-22-DUP03220413	2022-04-13	S	1	X	X	x	

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-04-25

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 3 de 6

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dloumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F64-22-DUP04220413	2022-04-13	S	1				
2	F64-22-DUP05220413	2022-04-13	S	1				
3	F64-22-DUP06220413	2022-04-13	S	1				
4	F42-22-CF-1B	2022-04-24	S	1	X		X	X
5	F42-22-DUP07220424	2022-04-24	S	1	X		X	X
6	F42-22-CF-2	2022-04-24	S	1				
7	F42-22-CF-4	2022-04-24	S	1	x		x	
8	F55-22-CF-1A	2022-04-24	S	1				
9	F55-22-CF-1B	2022-04-24	S	1				
10	F55-22-CF-2A	2022-04-24	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Mohamed Dloumessy
Date: 2022-04-25

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 4 de 6

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol
SI Solide
SE Sédiment
EP Eau potable
B Boue
EU Eau usée
ST Eau souterraine
ES Eau de surface
EF Effluent
AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F55-22-CF-2B	2022-04-24	S	1				
2	F55-22-CF-3	2022-04-24	S	1				
3	F55-22-CF-5	2022-04-24	S	1				
4	F55-22-CF-6A	2022-04-24	S	1				
5	F55-22-DUP01220424	2022-04-24	S	1				
6	F55-22-DUP02220424	2022-04-24	S	1				
7	F55-22-DUP03220424	2022-04-24	S	1	X		X	
8	F55-22-DUP04220424	2022-04-24	S	1				
9	F55-22-DUP06220424	2022-04-24	S	1				
10	F55-22-DUP07220424	2022-04-24	S	1				

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-04-25

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 5 de 6

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F56-22-CF-1A	2022-04-24	S	1				
2	F56-22-CF-2	2022-04-24	S	1				
3	F56-22-CF-3	2022-04-24	S	1	X		X	
4	F56-22-CF-5	2022-04-24	S	1				
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-04-25

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 6 de 6

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 10 mai 2022
NOMBRE DE PAGES: 19
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02 DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F31-22-DUP03220427	F31-22-CF3A	F33-22-CF1C	F34-22-CF-2	F34-22-DUP02220428
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-27	2022-04-27	2022-04-27	2022-04-28	2022-04-28
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3822577	3822579	3822581	3822586	3822590
Aluminium	mg/kg					30	4740	4380	5720	5340	5670
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1850	1920	1480	1210	1060
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]	17[<A]	14[<A]	15[<A]	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]	5[<A]	4[<A]	4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	7[<A]	7[<A]	6[<A]	7[<A]	6[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	8050	9260	7830	8480	7950
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	2740	2850	2750	2840	2630
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	113[<A]	126[<A]	126[<A]	136[<A]	134[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	10[<A]	12[<A]	11[<A]	10[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	200	206	180	169	151
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	18[<A]	17[<A]	21[<A]	20[<A]	21[<A]

Certifié par:

Emmanuel Brousseau
CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02
DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F58-22-CF-2B	F60-22-CF-2B	F60-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-29	2022-04-29	2022-04-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3822594	3822700	3822701
Aluminium	mg/kg					30		6090	4060	3080
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1630	2000	1990
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		16[<A]	13[<A]	10[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		4[<A]	<2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		3[<A]	4[<A]	5[<A]
Fer	mg/kg					500		10800	5120	4520
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5			<5	<5
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		2450	1720	1510
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		177[<A]	54[<A]	48[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		8[<A]	6[<A]	6[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		167	127	142
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		17	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		16[<A]	11[<A]	10[<A]

Certifié par: Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02

DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3822577-3822701 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02
DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F33-22-CF1C
					MATRICE:		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-04-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3822581
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1

Certifié par: Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02

DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F33-22-CF1C
						MATRICE:	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3822581
% Humidité	%					0.2	8.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			85
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			89
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			95

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3822581 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02
DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F31-22-DUP03220427	F31-22-CF3A	F33-22-CF1C	F34-22-CF-2	F34-22-DUP02220428
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-27	2022-04-27	2022-04-27	2022-04-28	2022-04-28
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3822577	3822579	3822581	3822586	3822590
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	15.2	14.0	8.4	2.8	3.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			105	102	106	110	105

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F58-22-CF-2B	F60-22-CF-2B	F60-22-CF-3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-04-29	2022-04-29	2022-04-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3822594	3822700	3822701
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	14.8	16.5	21.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Nonane	%			60-140			121	109	101

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3822577-3822701 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau
CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-05-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3822577	3822577	4740	4620	2.5	< 30	62%	70%	130%	95%	80%	120%	97%	70%	130%
Antimoine	3822577	3822577	<20	<20	NA	< 20	138%	70%	130%	88%	80%	120%	86%	70%	130%
Argent	3822577	3822577	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	107%	70%	130%	95%	80%	120%	92%	70%	130%
Arsenic	3822577	3822577	<1	<1	NA	< 1	97%	70%	130%	90%	80%	120%	90%	70%	130%
Baryum	3822577	3822577	<20	<20	NA	< 20	98%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Béryllium	3822577	3822577	<1	<1	NA	< 1	88%	70%	130%	92%	80%	120%	94%	70%	130%
Cadmium	3822577	3822577	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	70%	130%	94%	80%	120%	91%	70%	130%
Calcium	3822577	3822577	1850	1820	1.7	< 100	89%	70%	130%	96%	80%	120%	100%	70%	130%
Chrome	3822577	3822577	14	14	0.1	< 2	102%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Cobalt	3822577	3822577	4	4	NA	< 2	100%	70%	130%	91%	80%	120%	90%	70%	130%
Cuivre	3822577	3822577	7	7	11.4	< 1	97%	70%	130%	96%	80%	120%	95%	70%	130%
Étain	3822577	3822577	<5	<5	NA	< 5	98%	70%	130%	93%	80%	120%	89%	70%	130%
Fer	3822577	3822577	8050	7870	2.2	< 500	99%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3822577	3822577	<20	<20	NA	< 20	90%	70%	130%	90%	80%	120%	92%	70%	130%
Magnésium	3822577	3822577	2740	2630	3.9	< 100	96%	70%	130%	98%	80%	120%	95%	70%	130%
Manganèse	3822577	3822577	113	120	5.8	< 10	122%	70%	130%	97%	80%	120%	93%	70%	130%
Mercure	3822577	3822577	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	92%	70%	130%	87%	80%	120%	86%	70%	130%
Molybdène	3822577	3822577	<1	<1	NA	< 1	109%	70%	130%	97%	80%	120%	92%	70%	130%
Nickel	3822577	3822577	10	9	NA	< 2	100%	70%	130%	91%	80%	120%	90%	70%	130%
Plomb	3822577	3822577	<5	<5	NA	< 5	104%	70%	130%	96%	80%	120%	93%	70%	130%
Potassium	3822577	3822577	200	209	NA	< 100	93%	70%	130%	99%	80%	120%	93%	70%	130%
Sélénium	3822577	3822577	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Sodium	3822577	3822577	<100	<100	NA	< 100	88%	70%	130%	96%	80%	120%	92%	70%	130%
Vanadium	3822577	3822577	<15	<15	NA	< 15	98%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Zinc	3822577	3822577	18	17	NA	< 5	102%	70%	130%	96%	80%	120%	94%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3832797		10500	10400	1.0	< 30	64%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3832797		<20	<20	NA	< 20	137%	70%	130%	90%	80%	120%	90%	70%	130%
Argent	3832797		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	96%	80%	120%	95%	70%	130%
Arsenic	3832797		1	2	NA	< 1	90%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%
Baryum	3832797		46	46	NA	< 20	88%	70%	130%	94%	80%	120%	97%	70%	130%
Béryllium	3832797		<1	<1	NA	< 1	87%	70%	130%	97%	80%	120%	96%	70%	130%
Cadmium	3832797		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	70%	130%	94%	80%	120%	96%	70%	130%
Calcium	3832797		3320	3230	2.8	< 100	88%	70%	130%	96%	80%	120%	99%	70%	130%
Chrome	3832797		28	28	0.4	< 2	96%	70%	130%	93%	80%	120%	93%	70%	130%
Cobalt	3832797		7	7	NA	< 2	98%	70%	130%	93%	80%	120%	91%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-05-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cuivre	3832797		10	10	1.9	< 1	97%	70%	130%	95%	80%	120%	96%	70%	130%
Fer	3832797		16400	16300	0.3	< 500	92%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3832797		<20	<20	NA	< 20	94%	70%	130%	102%	80%	120%	99%	70%	130%
Magnésium	3832797		3710	3690	0.5	< 100	91%	70%	130%	97%	80%	120%	99%	70%	130%
Manganèse	3832797		171	170	0.4	< 10	100%	70%	130%	96%	80%	120%	93%	70%	130%
Mercure	3832797		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	88%	70%	130%	89%	80%	120%	89%	70%	130%
Molybdène	3832797		<1	<1	NA	< 1	101%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Nickel	3832797		16	16	0.4	< 2	94%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%
Plomb	3832797		<5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	97%	80%	120%	96%	70%	130%
Potassium	3832797		884	864	2.3	< 100	87%	70%	130%	95%	80%	120%	96%	70%	130%
Sélénium	3832797		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	86%	70%	130%	93%	80%	120%	95%	70%	130%
Sodium	3832797		121	133	NA	< 100	81%	70%	130%	94%	80%	120%	93%	70%	130%
Vanadium	3832797		29	29	NA	< 15	92%	70%	130%	95%	80%	120%	93%	70%	130%
Zinc	3832797		29	29	0.8	< 5	95%	70%	130%	96%	80%	120%	96%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-05-10

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3824368		<100	<100	NA	< 100	133%	60%	140%	104%	60%	140%	128%	60%	140%
Rec. Nonane	3824368		108	107	0.9	108	128%	60%	140%	104%	60%	140%	127%	60%	140%
% Humidité	3819024		6.9	7.0	2.3	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	104%	50%	140%	93%	50%	140%
Acénaphtylène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	50%	50%	140%	96%	50%	140%	79%	50%	140%
Anthracène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	102%	50%	140%	88%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	95%	50%	140%	78%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	93%	50%	140%	82%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	89%	50%	140%	65%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	97%	50%	140%	75%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	98%	50%	140%	69%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	101%	50%	140%	86%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	82%	50%	140%	63%	50%	140%
Chrysène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	100%	50%	140%	86%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	67%	50%	140%	81%	50%	140%	63%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	49%	50%	140%	60%	50%	140%	45%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	54%	50%	140%	59%	50%	140%	51%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	58%	50%	140%	78%	50%	140%	54%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	148%	50%	140%	94%	50%	140%
Fluoranthène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	106%	50%	140%	90%	50%	140%
Fluorène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	104%	50%	140%	87%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	67%	50%	140%	80%	50%	140%	61%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	15%	50%	140%	68%	50%	140%	44%	50%	140%
Naphtalène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	107%	50%	140%	96%	50%	140%
Phénanthrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	104%	50%	140%	93%	50%	140%
Pyrène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	108%	50%	140%	95%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	99%	50%	140%	90%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	110%	50%	140%	102%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	103%	50%	140%	92%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3824368		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	103%	50%	140%	91%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3824368		95	90	5.5	89	96%	50%	140%	102%	50%	140%	90%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3824368		102	90	12.6	92	93%	50%	140%	103%	50%	140%	86%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3824368		108	102	5.9	107	96%	50%	140%	104%	50%	140%	92%	50%	140%
% Humidité	3818603		22.6	23.0	1.8	< 0.2	84%	80%	120%	NA			NA		

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-05-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3832797		<100	<100	NA	< 100	96%	60%	140%	110%	60%	140%	93%	60%	140%
Rec. Nonane	3832797		110	105	4.7	104	106%	60%	140%	112%	60%	140%	108%	60%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du matériau de référence en Méthyl-3 cholanthrène est non conforme. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 10 mai 2022

PARAMÈTRE	N° éch.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE % Récup.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE Limites Inf.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE Limites Sup.	BLANC FORTIFIÉ % Récup.	BLANC FORTIFIÉ Limites Inf.	BLANC FORTIFIÉ Limites Sup.	ÉCH. FORTIFIÉ % Récup.	ÉCH. FORTIFIÉ Limites Inf.	ÉCH. FORTIFIÉ Limites Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium	3822577	62%	70%	130%	95%	80%	120%	97%	70%	130%
Antimoine	3822577	138%	70%	130%	88%	80%	120%	86%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		64%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		137%	70%	130%	90%	80%	120%	90%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O890530

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 10 mai 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Dibenzo (a,i) pyrène		49%	50%	140%	60%	50%	140%	45%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène		100%	50%	140%	148%	50%	140%	94%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène		15%	50%	140%	68%	50%	140%	44%	50%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du matériau de référence en Méthyl-3 cholanthrène est non conforme. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-05-09	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-05-06	2022-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O890530
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-05-05	2022-05-05	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-06	2022-05-09	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-06	2022-05-09	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-05	2022-05-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

220890530

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F31-22-DUP01220427	2022-04-27	S	1				
2	F31-22-CF-1B	2022-04-27	S	1				
3	F31-22-DUP02220427	2022-04-27	S	1				
4	F31-22-DUP03220427	2022-04-27	S	1	X		X	
5	F31-22-CF-2	2022-04-27	S	1				
6	F31-22-CF-3A	2022-04-27	S	1	X		X	
7	F33-22-CF-1A	2022-04-27	S	1				
8	F33-22-CF-1C	2022-04-27	S	1	X		X	X
9	F33-22-CF-2	2022-04-27	S	1				
10	F33-22-CF-4	2022-04-27	S	1				

Échantillons remis par: Jonathan Mole
Date: 2022-04-27

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 2

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Jonathan Mole
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F33-22-CF-5	2022-04-27	S	1				
2	F34-22-CF-1A	2022-04-28	S	1	X		X	
3	F34-22-CF-2	2022-04-28	S	1	X		X	
4	F34-22-CF-3	2022-04-28	S	1				
5	F34-22-CF-4	2022-04-28	S	1				
6	F34-22-DUP01220428	2022-04-28	S	1				
7	F34-22-DUP02220428	2022-04-28	S	1	X		X	
8	F34-22-DUP03220428	2022-04-28	S	1				
9	F34-22-DUP04220428	2022-04-28	S	1				
10								

Échantillons remis par: Jonathan Mole
Date:

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

- ☐ Bon de commande:
- ☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Jonathan Mole
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REIMR
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ Eau consommation
- ☐ Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F58-22-CF-1	2022-04-29	S	1	X	X	X	
2	F58-22-CF-2B	2022-04-29	S	1				
3	F58-22-CF-4	2022-04-29	S	1				
4	F58-22-CF-5	2022-04-29	S	1				
5	F60-22-CF-1	2022-04-29	S	1				
6	F60-22-CF-2B	2022-04-29	S	1	X		X	
7	F60-22-CF-3	2022-04-29	S	1	X		X	
8	F60-22-CF-4	2022-04-29	S	1				

Échantillons remis par: Jonathan Mole
Date:

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 11 mai 2022
NOMBRE DE PAGES: 18
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02 DATE DU RAPPORT: 2022-05-11

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F59-22-CF-2	F35-22-CF-2B	F35-22-CF-3	F36-22-CF-1B	F04-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-30	2022-05-01	2022-05-01	2022-05-01	2022-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3824357	3824362	3824363	3824365	3824367
Aluminium	mg/kg					30		5400	4620	3780	4850	4980
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	2[<A]	31[B-C]	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1970	2300	1900	2300	2100
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		13[<A]	15[<A]	12[<A]	15[<A]	16[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		<2	3[<A]	5[<A]	4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		2[<A]	6[<A]	23[<A]	3[<A]	14[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		3900	9220	13600	9220	8390
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		1330	2470	1670	3100	2940
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		47[<A]	137[<A]	112[<A]	123[<A]	132[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		5[<A]	9[<A]	10[<A]	10[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		110	114	121	<100	365
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	115
Vanadium	mg/kg					15		<15	17	<15	16	15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		10[<A]	17[<A]	21[<A]	17[<A]	25[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02
DATE DU RAPPORT: 2022-05-11

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F04-22-CF-3
						MATRICE:	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3824368
Aluminium	mg/kg					30	4390
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1690
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	10[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Fer	mg/kg					500	9310
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3230
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	129[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	11[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5
Potassium	mg/kg					100	256
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100
Vanadium	mg/kg					15	16
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	20[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02

DATE DU RAPPORT: 2022-05-11

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3824357-3824368 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02
DATE DU RAPPORT: 2022-05-11

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F59-22-CF-2	F35-22-CF-2B	F04-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-30	2022-05-01	2022-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3824357	3824362	3824368
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par: Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02

DATE DU RAPPORT: 2022-05-11

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F59-22-CF-2	F35-22-CF-2B	F04-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-30	2022-05-01	2022-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3824357	3824362	3824368
% Humidité	%					0.2		22.3	17.8	3.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites						
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140				81	85	95
Rec. Pyrène-d10	%			50-140				93	88	102
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140				95	98	108

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3824357-3824368 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02
DATE DU RAPPORT: 2022-05-11

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F59-22-CF-2	F35-22-CF-2B	F35-22-CF-3	F36-22-CF-1B	F04-22-CF-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-30	2022-05-01	2022-05-01	2022-05-01	2022-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3824357	3824362	3824363	3824365	3824367
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	22.3	17.8	14.2	15.4	8.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			98	107	121	95	122

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F04-22-CF-3	
						MATRICE:	Sol	
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-01	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3824368	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	
% Humidité	%					0.2	3.3	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Nonane	%			60-140			108	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3824357-3824368 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau
CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-05-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3824740		14200	14800	3.9	< 30	79%	70%	130%	90%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3824740		<20	<20	NA	< 20	141%	70%	130%	87%	80%	120%	86%	70%	130%
Argent	3824740		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	106%	70%	130%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Arsenic	3824740		6	6	0.6	< 1	96%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Baryum	3824740		296	260	12.9	< 20	107%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3824740		<1	<1	NA	< 1	75%	70%	130%	80%	80%	120%	72%	70%	130%
Cadmium	3824740		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Calcium	3824740		3450	3470	0.5	< 100	96%	70%	130%	98%	80%	120%	92%	70%	130%
Chrome	3824740		22	23	5.8	< 2	103%	70%	130%	94%	80%	120%	90%	70%	130%
Cobalt	3824740		10	10	2.3	< 2	103%	70%	130%	95%	80%	120%	90%	70%	130%
Cuivre	3824740		22	22	3.0	< 1	103%	70%	130%	97%	80%	120%	97%	70%	130%
Étain	3824740		<5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Fer	3824740		26600	27400	2.9	< 500	101%	70%	130%	98%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3824740		25	25	NA	< 20	95%	70%	130%	95%	80%	120%	88%	70%	130%
Magnésium	3824740		6890	7200	4.4	< 100	101%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3824740		431	418	3.0	< 10	97%	70%	130%	96%	80%	120%	89%	70%	130%
Mercure	3824740		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	88%	70%	130%	84%	80%	120%	82%	70%	130%
Molybdène	3824740		<1	<1	NA	< 1	106%	70%	130%	96%	80%	120%	95%	70%	130%
Nickel	3824740		25	27	9.2	< 2	99%	70%	130%	92%	80%	120%	91%	70%	130%
Plomb	3824740		16	16	NA	< 5	99%	70%	130%	96%	80%	120%	92%	70%	130%
Potassium	3824740		1960	1940	1.4	< 100	97%	70%	130%	98%	80%	120%	98%	70%	130%
Sélénium	3824740		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	70%	130%	96%	80%	120%	93%	70%	130%
Sodium	3824740		272	282	NA	< 100	84%	70%	130%	93%	80%	120%	88%	70%	130%
Vanadium	3824740		21	22	NA	< 15	97%	70%	130%	95%	80%	120%	90%	70%	130%
Zinc	3824740		75	76	2.1	< 5	99%	70%	130%	96%	80%	120%	93%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hassi Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-05-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	104%	50%	140%	93%	50%	140%
Acénaphtylène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	50%	50%	140%	96%	50%	140%	79%	50%	140%
Anthracène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	102%	50%	140%	88%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	95%	50%	140%	78%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	93%	50%	140%	82%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	89%	50%	140%	65%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	97%	50%	140%	75%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	98%	50%	140%	69%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	101%	50%	140%	86%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	82%	50%	140%	63%	50%	140%
Chrysène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	100%	50%	140%	86%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	67%	50%	140%	81%	50%	140%	63%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	49%	50%	140%	60%	50%	140%	45%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	54%	50%	140%	59%	50%	140%	51%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	58%	50%	140%	78%	50%	140%	54%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	148%	50%	140%	94%	50%	140%
Fluoranthène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	106%	50%	140%	90%	50%	140%
Fluorène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	104%	50%	140%	87%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	67%	50%	140%	80%	50%	140%	61%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	15%	50%	140%	68%	50%	140%	44%	50%	140%
Naphtalène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	107%	50%	140%	96%	50%	140%
Phénanthrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	104%	50%	140%	93%	50%	140%
Pyrène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	108%	50%	140%	95%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	99%	50%	140%	90%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	110%	50%	140%	102%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	103%	50%	140%	92%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3824368	3824368	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	103%	50%	140%	91%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3824368	3824368	95	90	5.5	89	96%	50%	140%	102%	50%	140%	90%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3824368	3824368	102	90	12.6	92	93%	50%	140%	103%	50%	140%	86%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3824368	3824368	108	102	5.9	107	96%	50%	140%	104%	50%	140%	92%	50%	140%
% Humidité	3824367	3824367	8.9	9.1	2.1	< 0.2	84%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: Le pourcentage de récupération du matériau de référence en Méthyl-3 cholanthrène est non conforme. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3824368	3824368	<100	<100	NA	< 100	133%	60%	140%	104%	60%	140%	128%	60%	140%
Rec. Nonane	3824368	3824368	108	107	0.9	108	128%	60%	140%	104%	60%	140%	127%	60%	140%
% Humidité	3824367	3824367	8.9	9.1	2.1	< 0.2	84%	80%	120%	NA			NA		

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-05-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 11 mai 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Antimoine		141%	70%	130%	87%	80%	120%	86%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O890533

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 11 mai 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Dibenzo (a,i) pyrène	3824368	49%	50%	140%	60%	50%	140%	45%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3824368	100%	50%	140%	148%	50%	140%	94%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3824368	15%	50%	140%	68%	50%	140%	44%	50%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du matériau de référence en Méthyl-3 cholanthrène est non conforme. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-05-06	2022-05-06	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O890533
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-05-05	2022-05-05	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-06	2022-05-06	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-05	2022-05-05	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

22Q8905 33

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F59-22-CF-1A	2022-04-30	S	1				
2	F59-22-CF-2	2022-04-30	S	1	X		X	X
3	F59-22-CF-4	2022-04-30	S	1				
4	F59-22-CF-5	2022-04-30	S	1				
5	F40-22-CF-1	2022-04-30	S	1	X		X	
6	F35-22-CF-1	2022-05-01	S	1				
7	F35-22-CF-2B	2022-05-01	S	1	X		X	X
8	F35-22-CF-3	2022-05-01	S	1	X		X	
9	F36-22-CF-1A	2022-05-01	S	1				
	F36-22-CF-1B	2022-05-01	S	1	X		X	

Échantillons remis par: mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-01

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

- ☐ Bon de commande:
- ☐ No. de soumission:

Numéro du projet:	201-11330-29
Bon de commande:	
Lieu de prélèvement:	Windfall Lake
Prélevé par:	Mohamed Dioumessy
Chargé de projet:	Steve St-Cyr
Courriel:	steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REIMR
- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
- ☐ Eau consommation
- ☐ Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F36-22-CF-2B	2022-05-01	S	1				
2	F04-22-CF-1	2022-05-01	S	1	X		X	
3	F04-22-CF-3	2022-05-01	S	1	X		X	X
4	F04-22-CF-7	2022-05-01	S	1				
5	F04-22-CF-8	2022-05-01	S	1				
6	F04-22-CF-5	2022-05-01	S	1				
7								
8								
9								
10								

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-02

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

À envoyer au bureau d'AGAT Québec

wsp

2208 90533

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoire 1185 Rue des Foreurs, Val-d'Or QC

WSP Canada inc.
1600, boulevard René-Lévesque Ouest 11e étage
Montréal (Québec) H3H 1P9
Téléphone : 514-340-0046

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Soumission:
Lieu de prélèvement: Infrastructures future mine Windfall
Prélevé par:
Chargée de projet: Sirine Boussora (418)623-2254 C: 581-398-8518
Courriel: Sirine.Boussora@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Commentaires: En attente des demandes d'analyses (À venir)

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HP C10-C50	HAP	Métaux
1	F-59-22 CF-1A	30-04-22	S	1			
2	F-59-22 CF-2		S	1			
3	F-59-22 CF-4		S	1			
4	F-59-22 CF-5		S	1			
5	F-40-22 CF-1	30-04-22	S	1			
6	F-35-22 CF-1	01-05-22	S	1			
7	F-35-22 CF-2B		S	1			
8	F-35-22 CF-3		S	1			
9	F-36-22 CF-1A		S	1			
10	F-36-22 CF-1B		S	1			

Échantillons remis par: Mohamed Diaumessy
Date: 01-05-2022

Échantillons reçus par:
Date: 2-05-2022 13h13 PM

Page: 1 de 2

À envoyer au bureau d'AGAT Québec

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoire 1185 Rue des Foreurs, Val-d'Or QC

WSP Canada inc.
1600, boulevard René-Lévesque Ouest 11e étage
Montréal (Québec) H3H 1P9
Téléphone : 514-340-0046

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Soumission:
Lieu de prélèvement: Infrastructures future mine Windfall
Prélevé par:
Chargée de projet: Sirine Boussora (418)623-2254 C: 581-398-8518
Courriel: Sirine.Boussora@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Commentaires: En attente des demandes d'analyses (À venir)

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HP C10-C50	HAP	Métaux
1	F-36-22 CF-2	01-05-22	S	1			
2	F-04-22 CF-1	"	S	1			
3	F-04-22 CF-3	"	S	1			
4	F-04-22 CF-7	"	S	1			
5	F-04-22 CF-8	01-05-22	S	1			
6	F-04-22 CF-5	01-05-22	S	1			
7			S				
8			S				
9			S				
10			S				

Échantillons remis par: Mohamed Doumessy
Date: 01-05-2022

Échantillons reçus par:
Date: 2-05-2022

Page: 2 de 2

13h13 PM

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 19 mai 2022
NOMBRE DE PAGES: 17
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-06
DATE DU RAPPORT: 2022-05-19

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F05-22-CF-1	F06-22-CF-2	F06-22-CF-3	F01-22-CF-1B	F01-22-CF-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-02	2022-05-02	2022-05-02	2022-05-05	2022-05-05
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3847642	3847784	3847785	3847790	3847791
Aluminium	mg/kg					30		5040	3070	3550	6720	4410
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		3[<A]	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		26[<A]	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		2140	1410	1310	1050	1680
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		14[<A]	11[<A]	10[<A]	20[<A]	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		4[<A]	4[<A]	4[<A]	3[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		14[<A]	4[<A]	9[<A]	4[<A]	9[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		8230	5660	5270	8320	7800
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		3220	1980	2030	2360	3130
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		129[<A]	82[<A]	88[<A]	80[<A]	116[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		11[<A]	8[<A]	9[<A]	11[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		506	141	142	104	206
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		154	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		15	<15	<15	<15	16
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		24[<A]	13[<A]	15[<A]	16[<A]	20[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-06
DATE DU RAPPORT: 2022-05-19

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F85-22-CF-2	F02-22-CF-1B	F02-22-CF-3	F43-22-CF-1	F43-22-CF-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-04	2022-05-02	2022-05-02	2022-05-03	2022-05-03
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3847797	3847800	3847801	3847804	3847805
Aluminium	mg/kg					30		5260	6880	4590	5250	6730
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	22[<A]	27[<A]
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1630	1360	1810	2440	2670
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		12[<A]	18[<A]	14[<A]	15[<A]	24[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		4[<A]	5[<A]	4[<A]	5[<A]	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		10[<A]	7[<A]	12[<A]	17[<A]	12[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		8370	8430	8470	8780	12000
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		3550	3350	3240	3810	3880
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		108[<A]	116[<A]	136[<A]	134[<A]	152[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	2[A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		10[<A]	12[<A]	10[<A]	11[<A]	12[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		191	182	355	413	801
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	195
Vanadium	mg/kg					15		<15	<15	15	16	19
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		23[<A]	27[<A]	24[<A]	25[<A]	33[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-06

DATE DU RAPPORT: 2022-05-19

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3847642-3847805 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
N° DE PROJET: 201-11330-29

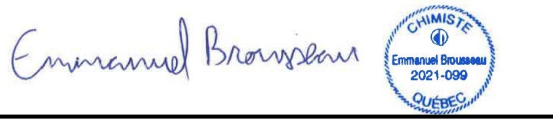
NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-06
DATE DU RAPPORT: 2022-05-19

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F05-22-CF-1	F06-22-CF-2	F01-22-CF-1B	F85-22-CF-2	F43-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-02	2022-05-02	2022-05-05	2022-05-04	2022-05-03
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3847642	3847784	3847790	3847797	3847804
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-06

DATE DU RAPPORT: 2022-05-19

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F05-22-CF-1	F06-22-CF-2	F01-22-CF-1B	F85-22-CF-2	F43-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-02	2022-05-02	2022-05-05	2022-05-04	2022-05-03
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3847642	3847784	3847790	3847797	3847804
% Humidité	%					0.2		7.1	6.1	15.5	3.1	1.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140				81	89	77	88	92
Rec. Pyrène-d10	%			50-140				87	93	81	93	91
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140				90	97	87	100	100

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3847642-3847804 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-06
DATE DU RAPPORT: 2022-05-19

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F05-22-CF-1	F06-22-CF-2	F06-22-CF-3	F01-22-CF-1B	F01-22-CF-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-02	2022-05-02	2022-05-02	2022-05-05	2022-05-05
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3847642	3847784	3847785	3847790	3847791
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	7.1	6.1	18.0	15.5	8.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			119	106	114	117	120

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F85-22-CF-2	F02-22-CF-1B	F02-22-CF-3	F43-22-CF-1	F43-22-CF-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-04	2022-05-02	2022-05-02	2022-05-03	2022-05-03
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3847797	3847800	3847801	3847804	3847805
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	3.1	2.9	3.5	1.7	3.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			119	109	114	116	97

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3847642-3847805 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau
CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-05-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3852782		19900	19800	0.3	< 30	53%	70%	130%	87%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3852782		<20	<20	NA	< 20	119%	70%	130%	79%	80%	120%	76%	70%	130%
Argent	3852782		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	91%	70%	130%	92%	80%	120%	89%	70%	130%
Arsenic	3852782		3	3	NA	< 1	77%	70%	130%	80%	80%	120%	77%	70%	130%
Baryum	3852782		57	58	NA	< 20	86%	70%	130%	91%	80%	120%	110%	70%	130%
Béryllium	3852782		<1	<1	NA	< 1	77%	70%	130%	89%	80%	120%	85%	70%	130%
Cadmium	3852782		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	80%	70%	130%	84%	80%	120%	82%	70%	130%
Calcium	3852782		965	976	1.2	< 100	79%	70%	130%	87%	80%	120%	83%	70%	130%
Chrome	3852782		25	26	2.0	< 2	85%	70%	130%	86%	80%	120%	83%	70%	130%
Cobalt	3852782		13	14	3.9	< 2	86%	70%	130%	87%	80%	120%	83%	70%	130%
Cuivre	3852782		17	18	6.1	< 1	83%	70%	130%	86%	80%	120%	87%	70%	130%
Étain	3852782		<5	<5	NA	< 5	81%	70%	130%	84%	80%	120%	83%	70%	130%
Fer	3852782		29900	30200	0.9	< 500	82%	70%	130%	83%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3852782		31	32	NA	< 20	81%	70%	130%	92%	80%	120%	88%	70%	130%
Magnésium	3852782		9120	9080	0.5	< 100	79%	70%	130%	87%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3852782		913	924	1.2	< 10	84%	70%	130%	87%	80%	120%	118%	70%	130%
Mercure	3852782		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	81%	70%	130%	88%	80%	120%	74%	70%	130%
Molybdène	3852782		<1	<1	NA	< 1	95%	70%	130%	96%	80%	120%	93%	70%	130%
Nickel	3852782		33	33	1.9	< 2	87%	70%	130%	88%	80%	120%	87%	70%	130%
Plomb	3852782		12	12	NA	< 5	84%	70%	130%	88%	80%	120%	86%	70%	130%
Potassium	3852782		1360	1380	1.5	< 100	82%	70%	130%	89%	80%	120%	92%	70%	130%
Sélénium	3852782		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	77%	70%	130%	83%	80%	120%	80%	70%	130%
Sodium	3852782		216	205	NA	< 100	75%	70%	130%	84%	80%	120%	81%	70%	130%
Vanadium	3852782		21	20	NA	< 15	84%	70%	130%	88%	80%	120%	83%	70%	130%
Zinc	3852782		62	65	5.4	< 5	83%	70%	130%	82%	80%	120%	79%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
Le pourcentage de récupération du blanc fortifié en Sb ne respecte pas les critères établis. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3859134		9650	11500	17.2	< 30	75%	70%	130%	84%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3859134		47	39	NA	< 20	125%	70%	130%	86%	80%	120%	NA	70%	130%
Argent	3859134		2.0	0.6	NA	< 0.5	99%	70%	130%	85%	80%	120%	117%	70%	130%
Arsenic	3859134		2	2	NA	< 1	88%	70%	130%	81%	80%	120%	85%	70%	130%
Baryum	3859134		1090	1030	5.9	< 20	95%	70%	130%	83%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3859134		1	<1	NA	< 1	89%	70%	130%	84%	80%	120%	91%	70%	130%
Cadmium	3859134		1.3	0.6	NA	< 0.5	91%	70%	130%	85%	80%	120%	89%	70%	130%
Calcium	3859134		7970	8120	1.9	< 100	93%	70%	130%	89%	80%	120%	82%	70%	130%
Chrome	3859134		14	15	3.8	< 2	97%	70%	130%	87%	80%	120%	87%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-05-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cobalt	3859134		6	5	NA	< 2	99%	70%	130%	89%	80%	120%	86%	70%	130%
Cuivre	3859134		9830	17000	53.4	< 1	97%	70%	130%	89%	80%	120%	NA	70%	130%
Étain	3859134		59	14	124.3	< 5	93%	70%	130%	83%	80%	120%	127%	70%	130%
Fer	3859134		13500	11600	15.1	< 500	97%	70%	130%	93%	80%	120%	88%	70%	130%
Lithium	3859134		<20	<20	NA	< 20	90%	70%	130%	81%	80%	120%	91%	70%	130%
Magnésium	3859134		6590	6220	5.8	< 100	88%	70%	130%	87%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3859134		266	245	8.2	< 10	114%	70%	130%	88%	80%	120%	90%	70%	130%
Mercure	3859134		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	87%	70%	130%	87%	80%	120%	87%	70%	130%
Molybdène	3859134		4	5	NA	< 1	101%	70%	130%	88%	80%	120%	NA	70%	130%
Nickel	3859134		842	31	185.6	< 2	93%	70%	130%	84%	80%	120%	NA	70%	130%
Plomb	3859134		106	85	21.3	< 5	95%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Potassium	3859134		947	863	9.2	< 100	93%	70%	130%	86%	80%	120%	89%	70%	130%
Sélénium	3859134		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	90%	70%	130%	84%	80%	120%	90%	70%	130%
Sodium	3859134		207	208	NA	< 100	80%	70%	130%	86%	80%	120%	89%	70%	130%
Vanadium	3859134		<15	<15	NA	< 15	93%	70%	130%	88%	80%	120%	88%	70%	130%
Zinc	3859134		2870	2650	8.0	< 5	96%	70%	130%	87%	80%	120%	NA	70%	130%

Commentaires: L'analyse de l'échantillon a été effectuée en duplicata, l'échantillon est hétérogène en Sn, Ni et Cu.
Le résultat de récupération pour l'échantillon fortifié est non disponible (NA) pour l'analyse Mo et Sb, l'ajout de la solution fortifiante a été omis au laboratoire. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-05-19

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3847642	3847642	<100	<100	NA	< 100	103%	60%	140%	99%	60%	140%	103%	60%	140%
Rec. Nonane	3847642	3847642	119	102	15.4	136	109%	60%	140%	107%	60%	140%	116%	60%	140%
% Humidité	3847784	3847784	6.1	5.8	4.9	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	104%	50%	140%	103%	50%	140%
Acénaphtylène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	95%	50%	140%	91%	50%	140%
Anthracène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	97%	50%	140%	94%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	93%	50%	140%	98%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	95%	50%	140%	95%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	79%	50%	140%	88%	50%	140%	100%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	99%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	91%	50%	140%	97%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	95%	50%	140%	98%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	83%	50%	140%	85%	50%	140%
Chrysène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	99%	50%	140%	96%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	88%	50%	140%	88%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	54%	50%	140%	69%	50%	140%	76%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	56%	50%	140%	72%	50%	140%	82%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	64%	50%	140%	76%	50%	140%	83%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	137%	50%	140%	128%	50%	140%
Fluoranthène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	101%	50%	140%	97%	50%	140%
Fluorène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	101%	50%	140%	98%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	83%	50%	140%	85%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	89%	50%	140%	111%	50%	140%
Naphtalène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	106%	50%	140%	99%	50%	140%
Phénanthrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	108%	50%	140%	105%	50%	140%
Pyrène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	108%	50%	140%	100%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	98%	50%	140%	95%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	108%	50%	140%	104%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	101%	50%	140%	100%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3847642	3847642	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	103%	50%	140%	104%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3847642	3847642	81	84	3.2	92	88%	50%	140%	100%	50%	140%	96%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3847642	3847642	87	88	1.2	94	91%	50%	140%	101%	50%	140%	98%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3847642	3847642	90	94	3.6	102	92%	50%	140%	100%	50%	140%	104%	50%	140%
% Humidité	3847784	3847784	6.1	5.8	4.9	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-05-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3863817		4740	4470	5.9	< 100	78%	60%	140%	104%	60%	140%	NA	60%	140%
Rec. Nonane	3863817		131	134	2.3	114	97%	60%	140%	108%	60%	140%	NA	60%	140%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O892570

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 19 mai 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		53%	70%	130%	87%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		119%	70%	130%	79%	80%	120%	76%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
Le pourcentage de récupération du blanc fortifié en Sb ne respecte pas les critères établis. La validité de l'analyse est démontrée par la conformité des autres éléments de contrôle de qualité.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-05-16	2022-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O892570
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-05-13	2022-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-05-12	2022-05-12	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-13	2022-05-17	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-13	2022-05-17	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-12	2022-05-12	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

2208925 70

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada Inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

☐ Bon de commande:
☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REMR

☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
☐ Eau consommation
☐ Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F05-22-CF-1	2022-05-02	S	1	X		X	X
2	F05-22-CF-3	2022-05-02	S	1				
3	F05-22-CF-4	2022-05-02	S	1				
4	F06-22-CF-1	2022-05-02	S	1				
5	F06-22-CF-2	2022-05-02	S	1	X		X	X
6	F06-22-CF-3	2022-05-02	S	1	X		X	
7	DUP01220502	2022-05-02	S	1				
8	DUP02220502	2022-05-02	S	1				
9	DUP03220502	2022-05-02	S	1				

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-05

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 3

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande
- [ ] No. de soumission

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — SI Solide — SE Sédiment — EP Eau potable
B Boue — EU Eau usée — ST Eau souterraine
ES Eau de surface — EF Effluent — AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F01-22-CF-1A	2022-05-05	S	1				
2	F01-22-CF-1B	2022-05-05	S	1	X		X	X
3	F01-22-CF-2	2022-05-05	S	1	X		X	
4	F01-22-CF-4	2022-05-05	S	1				
5	F01-22-CF-6	2022-05-05	S	1				
6	F01-22-CF-8	2022-05-05	S	1				
7	F01-22-CF-9	2022-05-05	S	1				
8	F85-22-CF-1	2022-05-04	S	1				
9	F85-22-CF-2	2022-05-04	S	1	X		X	x
10	F85-22-CF-3	2022-05-04	S	1				

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-05

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

☐ Bon de commande:
☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sinne.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REIMR

☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
☐ Eau consommation
☐ Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F02-22-CF-1A	2022-05-02	S	1				
2	F02-22-CF-1B	2022-05-02	S	1	X		X	
3	F02-22-CF-3	2022-05-02	S	1	X		X	
4	F02-22-CF-4	2022-05-02	S	1				
5	F02-22-CF-6	2022-05-02	S	1				
6	F43-22-CF-1	2022-05-03	S	1	X		X	X
7	F43-22-CF-2	2022-05-03	S	1	X		X	
8	F43-22-CF-3	2022-05-03	S	1				
9	F43-22-CF-5	2022-05-03	S	1				
10			S	1				

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-05

Échantillons reçus par:
Date:

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 20 mai 2022
NOMBRE DE PAGES: 20
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09
DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F07-22-CF-2	F07-22-CF-3	F08-22-CF-1B	DUP01220507	F03-22-CF-1B
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-06	2022-05-06	2022-05-07	2022-05-07	2022-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3861528	3861529	3861532	3861536	3861541
Aluminium	mg/kg					30		3000	5970	12600	12200	5180
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1170	1760	1190	1320	1110
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		9[<A]	16[<A]	18[<A]	18[<A]	10[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		2[<A]	4[<A]	4[<A]	4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		4[<A]	14[<A]	6[<A]	7[<A]	7[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		4150	10400	10500	10800	6290
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		1510	3450	2900	3250	2770
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		57[<A]	142[<A]	112[<A]	122[<A]	79[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		6[<A]	13[<A]	11[<A]	13[<A]	9[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		133	301	129	121	156
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		<15	16	17	18	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		11[<A]	25[<A]	26[<A]	27[<A]	19[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09
DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F03-22-CF-3	F62-22-CF-1B	F61-22-CF-1	F15-22-CF-2	F10-22-CF-1B
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-06	2022-05-08	2022-05-08	2022-05-08	2022-05-08
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3861542	3861545	3861546	3861548	3861551
Aluminium	mg/kg					30		4120	8210	6710	3840	19500
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	2[<A]	2[<A]	1[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1410	950	1560	2250	1100
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		11[<A]	18[<A]	15[<A]	13[<A]	26[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		3[<A]	2[<A]	3[<A]	2[<A]	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		11[<A]	2[<A]	7[<A]	15[<A]	8[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		6340	7400	8110	5720	14500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		3110	1480	1810	1730	3050
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		108[<A]	58[<A]	80[<A]	58[<A]	87[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		9[<A]	7[<A]	10[<A]	7[<A]	16[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		298	<100	160	125	137
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		<15	15	<15	<15	22
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		21[<A]	12[<A]	15[<A]	14[<A]	27[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09
DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F10-22-CF-3
						MATRICE:	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-08
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3861552
Aluminium	mg/kg					30	5270
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1750
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	18[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	13[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Fer	mg/kg					500	8490
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3670
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	136[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	11[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5
Potassium	mg/kg					100	358
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100
Vanadium	mg/kg					15	16
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	25[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09

DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3861528-3861552 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09
DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F07-22-CF-2	F08-22-CF-1B	DUP01220507	F03-22-CF-1B	F03-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-06	2022-05-07	2022-05-07	2022-05-06	2022-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3861528	3861532	3861536	3861541	3861542
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09

DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F07-22-CF-2	F08-22-CF-1B	DUP01220507	F03-22-CF-1B	F03-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-06	2022-05-07	2022-05-07	2022-05-06	2022-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3861528	3861532	3861536	3861541	3861542
% Humidité	%					0.2		10.0	9.0	8.4	4.9	3.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140				92	98	97	97	100
Rec. Pyrène-d10	%			50-140				82	87	84	84	85
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140				89	91	92	92	95

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09
DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F62-22-CF-1B	F10-22-CF-1B
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-08	2022-05-08
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3861545	3861551
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09

DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F62-22-CF-1B	F10-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-08	2022-05-08
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3861545	3861551
% Humidité	%					0.2	18.2	19.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			96	93
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			87	82
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			87	89

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3861528-3861551 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-09
DATE DU RAPPORT: 2022-05-20

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F07-22-CF-2	F07-22-CF-3	F08-22-CF-1B	DUP01220507	F03-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-06	2022-05-06	2022-05-07	2022-05-07	2022-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3861528	3861529	3861532	3861536	3861541
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	10.0	14.2	9.0	8.4	4.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			103	113	108	94	117

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F03-22-CF-3	F62-22-CF-1B	F61-22-CF-1	F15-22-CF-2	F10-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-06	2022-05-08	2022-05-08	2022-05-08	2022-05-08
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3861542	3861545	3861546	3861548	3861551
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	128[A-B]	<100	<100
% Humidité	%					0.2	3.9	18.2	15.2	22.0	19.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			119	115	119	124	112

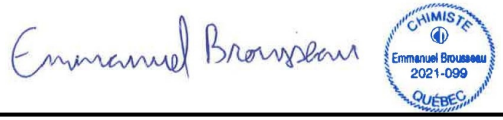
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F10-22-CF-3	
						MATRICE:	Sol	
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-08	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3861552	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	
% Humidité	%					0.2	3.9	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Nonane	%			60-140			112	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3861528-3861552 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-05-20			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3848539		11700	13000	10.4	< 30	65%	70%	130%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3848539		<20	<20	NA	< 20	124%	70%	130%	84%	80%	120%	82%	70%	130%
Argent	3848539		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	93%	80%	120%	91%	70%	130%
Arsenic	3848539		9	6	42.4	< 1	90%	70%	130%	88%	80%	120%	78%	70%	130%
Baryum	3848539		84	95	NA	< 20	99%	70%	130%	92%	80%	120%	82%	70%	130%
Béryllium	3848539		<1	<1	NA	< 1	88%	70%	130%	94%	80%	120%	87%	70%	130%
Cadmium	3848539		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	91%	70%	130%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Calcium	3848539		26600	26200	1.5	< 100	89%	70%	130%	91%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3848539		22	23	5.2	< 2	102%	70%	130%	94%	80%	120%	89%	70%	130%
Cobalt	3848539		8	9	NA	< 2	103%	70%	130%	95%	80%	120%	87%	70%	130%
Cuivre	3848539		17	17	1.3	< 1	96%	70%	130%	93%	80%	120%	84%	70%	130%
Étain	3848539		<5	<5	NA	< 5	92%	70%	130%	90%	80%	120%	88%	70%	130%
Fer	3848539		17100	18900	10.2	< 500	94%	70%	130%	91%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3848539		<20	<20	NA	< 20	95%	70%	130%	98%	80%	120%	90%	70%	130%
Magnésium	3848539		6670	6800	1.9	< 100	97%	70%	130%	97%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3848539		288	296	2.7	< 10	90%	70%	130%	95%	80%	120%	90%	70%	130%
Mercure	3848539		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	91%	70%	130%	82%	80%	120%	71%	70%	130%
Molybdène	3848539		<1	<1	NA	< 1	105%	70%	130%	97%	80%	120%	95%	70%	130%
Nickel	3848539		28	25	10.4	< 2	98%	70%	130%	94%	80%	120%	87%	70%	130%
Plomb	3848539		10	10	NA	< 5	93%	70%	130%	93%	80%	120%	84%	70%	130%
Potassium	3848539		2370	2560	7.9	< 100	89%	70%	130%	92%	80%	120%	88%	70%	130%
Sélénium	3848539		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	86%	70%	130%	87%	80%	120%	87%	70%	130%
Sodium	3848539		931	980	5.1	< 100	79%	70%	130%	96%	80%	120%	89%	70%	130%
Vanadium	3848539		28	33	NA	< 15	97%	70%	130%	95%	80%	120%	88%	70%	130%
Zinc	3848539		79	84	6.6	< 5	98%	70%	130%	95%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
L'analyse de l'échantillon a été effectuée en duplicata, l'échantillon est hétérogène en As.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-05-20

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3861528	3861528	<100	<100	NA	< 100	81%	60%	140%	90%	60%	140%	75%	60%	140%
Rec. Nonane	3861528	3861528	103	122	16.9	94	117%	60%	140%	108%	60%	140%	100%	60%	140%
% Humidité	3861529	3861529	14.2	13.6	4.3	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	109%	50%	140%	120%	50%	140%
Acénaphtylène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	107%	50%	140%	109%	50%	140%
Anthracène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	111%	50%	140%	106%	50%	140%	116%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	116%	50%	140%	104%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	96%	50%	140%	102%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	110%	50%	140%	94%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	121%	50%	140%	107%	50%	140%	121%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	111%	50%	140%	105%	50%	140%	108%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	127%	50%	140%	111%	50%	140%	117%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	93%	50%	140%	93%	50%	140%
Chrysène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	122%	50%	140%	104%	50%	140%	119%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	95%	50%	140%	94%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	119%	50%	140%	75%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	93%	50%	140%	63%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	115%	50%	140%	70%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	103%	50%	140%	132%	50%	140%	92%	50%	140%
Fluoranthène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	131%	50%	140%	112%	50%	140%	124%	50%	140%
Fluorène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	122%	50%	140%	113%	50%	140%	116%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	119%	50%	140%	93%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	73%	50%	140%	128%	50%	140%	94%	50%	140%
Naphtalène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	125%	50%	140%	107%	50%	140%	121%	50%	140%
Phénanthrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	137%	50%	140%	111%	50%	140%	126%	50%	140%
Pyrène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	108%	50%	140%	126%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	99%	50%	140%	111%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	133%	50%	140%	109%	50%	140%	125%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	132%	50%	140%	108%	50%	140%	120%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3861528	3861528	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	110%	50%	140%	119%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3861528	3861528	92	100	7.9	96	93%	50%	140%	94%	50%	140%	88%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3861528	3861528	82	87	6.5	89	91%	50%	140%	103%	50%	140%	84%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3861528	3861528	89	95	6.5	94	88%	50%	140%	96%	50%	140%	81%	50%	140%
% Humidité	3861529	3861529	14.2	13.6	4.3	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-05-20			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 20 mai 2022

PARAMÈTRE	N° éch.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		65%	70%	130%	93%	80%	120%	NA	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
L'analyse de l'échantillon a été effectuée en duplicata, l'échantillon est hétérogène en As.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O893164

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-05-18	2022-05-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-05-18	2022-05-19	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O893164
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-05-17	2022-05-17	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-18	2022-05-18	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-17	2022-05-17	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

2208931164

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F07-22-CF-1	2022-05-06	S	1				
2	F07-22-CF-1B	2022-05-06	S	1				
3	F07-22-CF-2	2022-05-06	S	1	X		X	X
4	F07-22-CF-3	2022-05-06	S	1	X		X	
5	F07-22-CF-4	2022-05-06	S	1				
6	F08-22-CF-1A	2022-05-07	S	1				
7	F08-22-CF-1B	2022-05-07	S	1	X		X	X
8	F08-22-CF-2	2022-05-07	S	1				
9	F08-22-CF-4	2022-05-07	S	1				
10	F08-22-CF-6	2022-05-07	S	1				

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-08

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	DUP01220507	2022-05-07	S	1	X		X	X
2	DUP02220507	2022-05-07	S	1				
3	DUP03220507	2022-05-07	S	1				
4	DUP04220507	2022-05-07	S	1				
5	F03-22-CF-1A	2022-05-06	S	1				
6	F03-22-CF-1B	2022-05-06	S	1	X		X	X
7	F03-22-CF-3	2022-05-06	S	1	X		X	X
8	F03-22-CF-4	2022-05-08	S	1				
9	F62-22-CF-1A	2022-05-08	S	1				
10	F62-22-CF-1B	2022-05-08	S	1	X		X	X

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-08

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F61-22-CF-1	2022-05-08	S	1	X		X	
2	F15-22-CF-1	2022-05-08	S	1				
3	F15-22-CF-2	2022-05-08	S	1	X		X	
4	F15-22-CF-4	2022-05-08	S	1				
5	F10-22-CF-1A	2022-05-08	S	1				
6	F10-22-CF-1B	2022-05-08	S	1	X		X	X
7	F10-22-CF-3	2022-05-08	S	1	X		X	
8	F10-22-CF-4	2022-05-08	S	1				
9	F10-22-CF-5	2022-05-08	S	1				

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-08

Échantillons reçus par:
Date:

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste, AGAT Montréal
DATE DU RAPPORT: 10 juin 2022
NOMBRE DE PAGES: 20
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13
DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F48-22-CF-1	F46-22-CF-2	F49-22-CF-2	F49-22-CF-3	F72-22-CF-1B
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-10	2022-05-09	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3922462	3922526	3922528	3922529	3922723
Aluminium	mg/kg					30		4840	6100	3660	5910	13000
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	30[<A]	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1390	951	1260	1720	711
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		11[<A]	14[<A]	10[<A]	16[<A]	18[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		4[<A]	5[<A]	5[<A]	6[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		9[<A]	6[<A]	7[<A]	14[<A]	7[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		7290	7960	6100	9690	10400
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		3170	3070	2040	3510	2110
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		106[<A]	102[<A]	123[<A]	155[<A]	65[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		8[<A]	11[<A]	8[<A]	11[<A]	9[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		288	144	195	871	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		<15	<15	<15	17	16
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		22[<A]	20[<A]	17[<A]	25[<A]	17[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13
DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F74-22-CF-3A	F75-22-CF-1B	F75-22-CF-2	F86-22-CF-1	F87-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3922726	3922729	3922730	3922731	3922732
Aluminium	mg/kg					30		3970	15700	6980	8970	7650
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1540	807	821	413	928
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		12[<A]	19[<A]	12[<A]	10[<A]	12[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		3[<A]	3[<A]	3[<A]	<2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		12[<A]	4[<A]	4[<A]	2[<A]	7[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		6530	12800	7490	10200	7950
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		2110	1990	1580	578	2840
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		105[<A]	66[<A]	60[<A]	22[<A]	105[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		7[<A]	7[<A]	6[<A]	2[<A]	9[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		191	<100	<100	<100	189
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		<15	17	18	28	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		15[<A]	16[<A]	14[<A]	8[<A]	24[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13
DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F88-22-CF-1	F88-22-CF-2
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-09	2022-05-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3922736	3922737
Aluminium	mg/kg					30		5780	3730
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1050	1220
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		14[<A]	10[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		6[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		7[<A]	10[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5
Fer	mg/kg					500		8370	7350
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		2930	3050
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		118[<A]	111[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		11[<A]	8[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5
Potassium	mg/kg					100		187	230
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		22[<A]	20[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13

DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3922462-3922737 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13
DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F48-22-CF-1	F72-22-CF-1B	F75-22-CF-1B	F86-22-CF-1	F87-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3922462	3922723	3922729	3922731	3922732
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13

DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F48-22-CF-1	F72-22-CF-1B	F75-22-CF-1B	F86-22-CF-1	F87-22-CF-1
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3922462	3922723	3922729	3922731	3922732
% Humidité	%					0.2	2.3	22.6	20.9	28.2	4.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			82	83	80	83	79
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			108	107	103	105	99
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			103	104	99	102	95

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13
DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F88-22-CF-2
					MATRICE:		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-05-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3922737
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13

DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			F88-22-CF-2
						MATRICE:	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2022-05-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3922737
% Humidité	%					0.2	2.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			87
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			110
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			107

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3922462-3922737 Le délai de conservation de l'échantillon était dépassé lors de l'analyse, l'intégrité de l'échantillon peut être altérée.

Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-13
DATE DU RAPPORT: 2022-06-10

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F48-22-CF-1	F46-22-CF-2	F49-22-CF-2	F49-22-CF-3	F72-22-CF-1B
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-05-10	2022-05-09	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3922462	3922526	3922528	3922529	3922723
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	2.3	8.3	11.1	7.9	22.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			73	81	77	80	83

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F74-22-CF-3A	F75-22-CF-1B	F75-22-CF-2	F86-22-CF-1	F87-22-CF-1
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-10	2022-05-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3922726	3922729	3922730	3922731	3922732
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	16.6	20.9	21.9	28.2	4.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			70	66	67	73	67

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F88-22-CF-1	F88-22-CF-2
MATRICE:							Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-05-09	2022-05-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3922736	3922737
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	5.15	2.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Nonane	%			60-140			116	74

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3922462-3922737 Le délai de conservation de l'échantillon était dépassé lors de l'analyse, l'intégrité de l'échantillon peut être altérée.

Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-06-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3939929		3640	3800	4.4	< 30	55%	70%	130%	88%	80%	120%	99%	70%	130%
Antimoine	3939929		<20	<20	NA	< 20	127%	70%	130%	87%	80%	120%	82%	70%	130%
Argent	3939929		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	70%	130%	92%	80%	120%	89%	70%	130%
Arsenic	3939929		3	2	NA	< 1	87%	70%	130%	86%	80%	120%	83%	70%	130%
Baryum	3939929		60	68	NA	< 20	95%	70%	130%	95%	80%	120%	106%	70%	130%
Béryllium	3939929		<1	<1	NA	< 1	80%	70%	130%	83%	80%	120%	81%	70%	130%
Cadmium	3939929		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	93%	70%	130%	91%	80%	120%	87%	70%	130%
Calcium	3939929		190000	207000	8.7	< 100	85%	70%	130%	92%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3939929		7	8	NA	< 2	93%	70%	130%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Cobalt	3939929		4	4	NA	< 2	91%	70%	130%	93%	80%	120%	86%	70%	130%
Cuivre	3939929		11	10	10.8	< 1	89%	70%	130%	89%	80%	120%	80%	70%	130%
Étain	3939929		<5	<5	NA	< 5	94%	70%	130%	93%	80%	120%	89%	70%	130%
Fer	3939929		8510	8580	0.7	< 500	93%	70%	130%	95%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3939929		<20	<20	NA	< 20	81%	70%	130%	81%	80%	120%	82%	70%	130%
Magnésium	3939929		10300	10400	1.3	< 100	91%	70%	130%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3939929		222	234	5.1	< 10	95%	70%	130%	92%	80%	120%	87%	70%	130%
Mercure	3939929		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	91%	70%	130%	104%	80%	120%	90%	70%	130%
Molybdène	3939929		1	<1	NA	< 1	100%	70%	130%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Nickel	3939929		11	10	8.7	< 2	91%	70%	130%	87%	80%	120%	79%	70%	130%
Plomb	3939929		<5	<5	NA	< 5	96%	70%	130%	96%	80%	120%	90%	70%	130%
Potassium	3939929		957	973	1.7	< 100	87%	70%	130%	92%	80%	120%	91%	70%	130%
Sélénium	3939929		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	87%	70%	130%	88%	80%	120%	87%	70%	130%
Sodium	3939929		221	230	NA	< 100	82%	70%	130%	94%	80%	120%	91%	70%	130%
Vanadium	3939929		<15	<15	NA	< 15	96%	70%	130%	95%	80%	120%	91%	70%	130%
Zinc	3939929		29	25	13.9	< 5	90%	70%	130%	89%	80%	120%	81%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-06-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	79%	50%	140%	109%	50%	140%	103%	50%	140%
Acénaphtylène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	69%	50%	140%	102%	50%	140%	97%	50%	140%
Anthracène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	112%	50%	140%	108%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	107%	50%	140%	105%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	108%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	106%	50%	140%	106%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	84%	50%	140%	103%	50%	140%	105%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	98%	50%	140%	98%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	86%	50%	140%	110%	50%	140%	108%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	109%	50%	140%	105%	50%	140%
Chrysène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	106%	50%	140%	101%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	111%	50%	140%	106%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	104%	50%	140%	97%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	84%	50%	140%	106%	50%	140%	104%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	111%	50%	140%	122%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	NA	50%	140%	133%	50%	140%
Fluoranthène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	108%	50%	140%	117%	50%	140%
Fluorène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	106%	50%	140%	102%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	106%	50%	140%	101%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	70%	50%	140%	106%	50%	140%	101%	50%	140%
Naphtalène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	105%	50%	140%	98%	50%	140%
Phénanthrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	86%	50%	140%	114%	50%	140%	106%	50%	140%
Pyrène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	113%	50%	140%	115%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	79%	50%	140%	105%	50%	140%	104%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	111%	50%	140%	117%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	103%	50%	140%	102%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3918266		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	111%	50%	140%	110%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3918266		84	87	3.1	85	94%	50%	140%	95%	50%	140%	92%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3918266		105	106	1.4	107	103%	50%	140%	100%	50%	140%	95%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3918266		106	106	0.1	107	101%	50%	140%	100%	50%	140%	95%	50%	140%
% Humidité	3922731	3922731	28.2	27.0	4.2	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: Le pourcentage de récupération de l'étalon contrôle en diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène est élevé. Les résultats des échantillons sont acceptables car ils sont inférieurs à la limite de détection rapportée.

NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3922462	3922462	<100	<100	NA	< 100	85%	60%	140%	93%	60%	140%	81%	60%	140%
Rec. Nonane	3922462	3922462	73	80	9.2	74	79%	60%	140%	84%	60%	140%	73%	60%	140%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-06-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
% Humidité	3922731	3922731	28.2	27.0	4.2	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3946059		<100	<100	NA	< 100	111%	60%	140%	109%	60%	140%	98%	60%	140%
Rec. Nonane	3946059		113	112	0.9	115	116%	60%	140%	112%	60%	140%	103%	60%	140%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O895436

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 10 juin 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		55%	70%	130%	88%	80%	120%	99%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-06-08	2022-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O895436
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Mohamed Dioumessy
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-06-06	2022-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-06	2022-06-09	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-06	2022-06-09	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-06	2022-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

2208954 36

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F48-22-CF-1	2022-05-10	S	1	X		X	X
2	F48-22-CF-2	2022-05-10	S	1				
3	F48-22-CF-3	2022-05-06	S	1				
4	F46-22-CF-1	2022-05-09	S	1				
5	F46-22-CF-2	2022-05-09	S	1	X		X	
6	F49-22-CF-1B	2022-05-10	S	1				
7	F49-22-CF-2	2022-05-10	S	1	X		X	
8	F49-22-CF-3	2022-05-10	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-12

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F86-22-CF-1	2022-05-10	S	1	X		X	X
2	F87-22-CF-1	2022-05-09	S	1	X		X	X
3	F87-22-CF-2	2022-05-09	S	1				
4	F87-22-CF-3	2022-05-09	S	1				
5	F87-22-CF-4	2022-05-09	S	1				
6	F88-22-CF-1	2022-05-09	S	1				
7	F88-22-CF-2	2022-05-09	S	1	X		X	X
8	F88-22-CF-3	2022-05-09	S	1	X		X	
9		2022-05-09	S	1				

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-12

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 3 de 3

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Mohamed Dioumessy
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F72-22-CF-1A	2022-05-10	S	1				
2	F72-22-CF-1B	2022-05-10	S	1	X		X	X
3	F74-22-CF-1	2022-05-10	S	1				
4	F74-22-CF-2	2022-05-10	S	1				
5	F74-22-CF-3A	2022-05-10	S	1	X		X	
6	F74-22-CF-4	2022-05-10	S	1				
7	F75-22-CF-1A	2022-05-10	S	1				
8	F75-22-CF-1B	2022-05-10	S	1	X		X	X
9	F75-22-CF-2	2022-05-10	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Mohamed Dioumessy
Date: 2022-05-12

Échantillons reçus par:
Date:

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 03 juin 2022
NOMBRE DE PAGES: 31
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F68-22-CF-1B	F95-22-CF-1B	F96-22-CF-1B	F69-22-CF-2	F69-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-21	2022-05-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909959	3909963	3909966	3909971	3909972
Aluminium	mg/kg					30		1470	6180	6420	4760	4610
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	4[<A]	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1110	1730	713	1600	1960
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		8[<A]	15[<A]	13[<A]	13[<A]	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		<2	8[<A]	<2	4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		1[<A]	8[<A]	2[<A]	6[<A]	9[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		3580	11100	10800	7700	8200
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		431	2360	1120	3250	3790
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		24[<A]	188[<A]	36[<A]	121[<A]	135[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		<2	13[<A]	4[<A]	10[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		<100	173	<100	254	266
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		20	17	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		6[<A]	16[<A]	10[<A]	20[<A]	24[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F70-22-CF-2	DUP220220521	F79-22-CF-1B	DUP220220520	F71-22-CF-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-21	2022-05-21	2022-05-20	2022-05-20	2022-05-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909974	3909977	3909980	3909983	3909986
Aluminium	mg/kg					30		2420	2210	6640	7890	5000
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		133[<A]	133[<A]	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		35000	32300	1340	1280	1950
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		4[<A]	4[<A]	18[<A]	18[<A]	19[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		<2	<2	3[<A]	3[<A]	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		8[<A]	7[<A]	3[<A]	3[<A]	9[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		2920	3880	13000	15100	9300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		953	948	3400	3020	3640
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		128[<A]	263[<A]	97[<A]	89[<A]	127[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	1[<A]	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		3[<A]	4[<A]	9[<A]	8[<A]	12[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		<100	<100	115	119	255
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		1.6[A-B]	1.4[A-B]	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		<15	<15	24	31	17
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		13[<A]	18[<A]	20[<A]	18[<A]	23[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F71-22-CF-4	F84-22-CF-1	F78-22-CF-1B	F73-22-CF-1A	F80-22-CF-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-19	2022-05-19	2022-05-19	2022-05-17	2022-05-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909987	3909989	3909990	3909992	3909995
Aluminium	mg/kg					30		13100	9180	11800	702	20300
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		2[<A]	1[<A]	<1	1[<A]	5[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		27[<A]	26[<A]	<20	52[<A]	82[<A]
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	0.7[<A]	<0.5
Calcium	mg/kg					100		2590	8830	1530	3610	1600
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		13[<A]	17[<A]	17[<A]	4[<A]	7[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		11[<A]	6[<A]	5[<A]	<2	10[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		43[<A]	13[<A]	6[<A]	8[<A]	17[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		25700	9550	12100	952	24300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		31	<20	<20	<20	67
Magnésium	mg/kg					100		5700	2410	3800	517	6170
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		590[<A]	713[<A]	142[<A]	34[<A]	7550[C-D]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	2[A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		13[<A]	8[<A]	12[<A]	5[<A]	16[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	7[<A]	<5	21[<A]	<5
Potassium	mg/kg					100		254	312	159	919	475
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	1.0[A]	<0.5	0.9[<A]	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	112
Vanadium	mg/kg					15		20	<15	20	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		48[<A]	27[<A]	27[<A]	40[<A]	55[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F53-22-CF-2B	F77-22-CF-3B	F76-22-CF-1	F82-22-CF-1	F83-22-CF-3A
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-18	2022-05-18	2022-05-18	2022-05-18	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909996	3909998	3910000	3910001	3910002
Aluminium	mg/kg					30		7640	4160	3950	3750	4580
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		38[<A]	<20	31[<A]	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		3370	2360	2800	2030	2310
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		20[<A]	12[<A]	9[<A]	11[<A]	18[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		6[<A]	4[<A]	<2	4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		14[<A]	10[<A]	6[<A]	8[<A]	5[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		13800	8660	5750	8270	8960
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		3520	2180	1720	1870	3340
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		181[<A]	79[<A]	267[<A]	144[<A]	117[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		13[<A]	9[<A]	6[<A]	8[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		420	151	419	152	183
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		139	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		20	<15	<15	<15	17
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		25[<A]	19[<A]	88[<A]	18[<A]	22[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F81-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3910003
Aluminium	mg/kg					30	4540
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	1[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2460
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	15[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	10[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Fer	mg/kg					500	7950
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	3260
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	102[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5
Potassium	mg/kg					100	159
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	20[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3909959-3910003 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F95-22-CF-1B	F96-22-CF-1B	F69-22-CF-2		F73-22-CF-1A
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-21		2022-05-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909963	3909966	3909971	LDR	3909992
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F95-22-CF-1B	F96-22-CF-1B	F69-22-CF-2		F73-22-CF-1A
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol		Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-21		2022-05-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909963	3909966	3909971	LDR	3909992
% Humidité	%					0.2	8.1	30.1	4.8	0.2	80.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			99	97	98	1	71
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			113	114	112	1	70
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			132	132	131	1	71

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F80-22-CF-2	F53-22-CF-2B
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-17	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909995	3909996
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1

Certifié par: Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F80-22-CF-2	F53-22-CF-2B
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-17	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909995	3909996
% Humidité	%					0.2		10.3	12.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140				72	96
Rec. Pyrène-d10	%			50-140				71	111
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140				75	134

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3909963-3909971 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

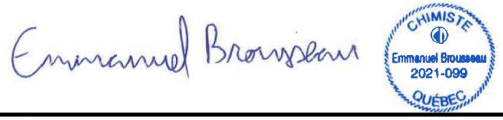
3909992 La LDR a été ajustée en raison de la faible matière sèche de l'échantillon.

Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

3909995-3909996 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F68-22-CF-1B	F95-22-CF-1B	F96-22-CF-1B	F69-22-CF-2	F69-22-CF-3
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-21	2022-05-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909959	3909963	3909966	3909971	3909972
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	21.9	8.1	30.1	4.8	4.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			72	84	64	88	70

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F79-22-CF-1B	DUP220220520	F71-22-CF-2	F71-22-CF-4	F78-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-20	2022-05-20	2022-05-19	2022-05-19	2022-05-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909980	3909983	3909986	3909987	3909990
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	23.1	24.0	4.6	9.1	8.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			83	64	70	65	72

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F73-22-CF-1A	F80-22-CF-2	F53-22-CF-2B	F77-22-CF-3B	F82-22-CF-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-18	2022-05-18	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909992	3909995	3909996	3909998	3910001
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	233[A-B]	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	80.4	10.3	12.4	11.6	13.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			112	97	64	80	86

Certifié par:

Emmanuel Brousseau
CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F83-22-CF-3A	F81-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-18	2022-05-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3910002	3910003
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	17.2	15.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Nonane	%			60-140			71	71

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3909959-3910003 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-03

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F70-22-CF-2	DUP220220521	F84-22-CF-1	F76-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-21	2022-05-21	2022-05-19	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909974	3909977	3909989	3910000
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100		<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2		79.7	80.2	74.2	37.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140				84	98	84	87

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3909974-3910000 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Méthode d'analyse effectuée avec traitements supplémentaires pour éliminer la présence de matières organiques.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-06-03			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3902580		7030	6500	7.7	< 30	76%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3902580		<20	<20	NA	< 20	142%	70%	130%	89%	80%	120%	86%	70%	130%
Argent	3902580		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	109%	70%	130%	101%	80%	120%	99%	70%	130%
Arsenic	3902580		<1	1	NA	< 1	102%	70%	130%	97%	80%	120%	94%	70%	130%
Baryum	3902580		154	117	27.4	< 20	99%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3902580		<1	<1	NA	< 1	95%	70%	130%	100%	80%	120%	96%	70%	130%
Cadmium	3902580		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	106%	70%	130%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Calcium	3902580		2820	2880	2.2	< 100	104%	70%	130%	104%	80%	120%	98%	70%	130%
Chrome	3902580		49	46	7.0	< 2	120%	70%	130%	102%	80%	120%	106%	70%	130%
Cobalt	3902580		13	12	1.2	< 2	112%	70%	130%	100%	80%	120%	99%	70%	130%
Cuivre	3902580		191	179	6.4	< 1	100%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Étain	3902580		<5	<5	NA	< 5	106%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Fer	3902580		14400	15700	8.5	< 500	109%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3902580		<20	<20	NA	< 20	101%	70%	130%	99%	80%	120%	97%	70%	130%
Magnésium	3902580		6130	6630	7.7	< 100	104%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3902580		188	173	8.3	< 10	116%	70%	130%	109%	80%	120%	107%	70%	130%
Mercure	3902580		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	97%	70%	130%	95%	80%	120%	68%	70%	130%
Molybdène	3902580		2	2	NA	< 1	114%	70%	130%	105%	80%	120%	101%	70%	130%
Nickel	3902580		29	27	6.8	< 2	114%	70%	130%	100%	80%	120%	97%	70%	130%
Plomb	3902580		11	12	NA	< 5	107%	70%	130%	101%	80%	120%	95%	70%	130%
Potassium	3902580		1430	1380	2.9	< 100	98%	70%	130%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Sélénium	3902580		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	101%	70%	130%	100%	80%	120%	98%	70%	130%
Sodium	3902580		125	132	NA	< 100	99%	70%	130%	101%	80%	120%	98%	70%	130%
Vanadium	3902580		23	25	NA	< 15	109%	70%	130%	102%	80%	120%	99%	70%	130%
Zinc	3902580		36	39	6.1	< 5	108%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3921341		4930	4720	4.5	< 30	68%	70%	130%	103%	80%	120%	125%	70%	130%
Antimoine	3921341		<20	<20	NA	< 20	139%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%
Argent	3921341		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	101%	70%	130%	99%	80%	120%	96%	70%	130%
Arsenic	3921341		2	2	NA	< 1	99%	70%	130%	99%	80%	120%	95%	70%	130%
Baryum	3921341		56	56	NA	< 20	99%	70%	130%	105%	80%	120%	110%	70%	130%
Béryllium	3921341		<1	<1	NA	< 1	96%	70%	130%	105%	80%	120%	101%	70%	130%
Cadmium	3921341		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	105%	80%	120%	97%	70%	130%
Calcium	3921341		43200	44100	1.9	< 100	103%	70%	130%	108%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3921341		10	9	NA	< 2	109%	70%	130%	104%	80%	120%	98%	70%	130%
Cobalt	3921341		5	4	NA	< 2	108%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-06-03

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cuivre	3921341		11	10	5.8	< 1	96%	70%	130%	99%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	3921341		<5	<5	NA	< 5	102%	70%	130%	103%	80%	120%	102%	70%	130%
Fer	3921341		15100	14200	6.5	< 500	103%	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3921341		<20	<20	NA	< 20	98%	70%	130%	103%	80%	120%	98%	70%	130%
Magnésium	3921341		4560	4370	4.3	< 100	100%	70%	130%	104%	80%	120%	104%	70%	130%
Manganèse	3921341		285	241	16.7	< 10	126%	70%	130%	107%	80%	120%	103%	70%	130%
Mercure	3921341		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	91%	70%	130%	119%	80%	120%	91%	70%	130%
Molybdène	3921341		<1	<1	NA	< 1	111%	70%	130%	107%	80%	120%	112%	70%	130%
Nickel	3921341		11	9	NA	< 2	106%	70%	130%	103%	80%	120%	97%	70%	130%
Plomb	3921341		6	5	NA	< 5	100%	70%	130%	101%	80%	120%	92%	70%	130%
Potassium	3921341		850	838	1.3	< 100	97%	70%	130%	105%	80%	120%	109%	70%	130%
Sélénium	3921341		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	102%	80%	120%	96%	70%	130%
Sodium	3921341		101	101	NA	< 100	82%	70%	130%	103%	80%	120%	105%	70%	130%
Vanadium	3921341		21	21	NA	< 15	105%	70%	130%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Zinc	3921341		42	41	3.6	< 5	106%	70%	130%	103%	80%	120%	97%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-06-03

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3909963	3909963	<100	<100	NA	< 100	88%	60%	140%	87%	60%	140%	106%	60%	140%
Rec. Nonane	3909963	3909963	84	80	4.9	78	69%	60%	140%	75%	60%	140%	92%	60%	140%
% Humidité	3909999	3909999	10.0	9.8	2.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3909995	3909995	<100	<100	NA	< 100	80%	60%	140%	125%	60%	140%	88%	60%	140%
Rec. Nonane	3909995	3909995	97	112	14.4	103	96%	60%	140%	127%	60%	140%	111%	60%	140%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	105%	50%	140%	109%	50%	140%
Acénaphtylène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	95%	50%	140%	94%	50%	140%
Anthracène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	110%	50%	140%	107%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	111%	50%	140%	100%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	92%	50%	140%	92%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	84%	50%	140%	83%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	92%	50%	140%	96%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	88%	50%	140%	90%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	116%	50%	140%	105%	50%	140%	110%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	84%	50%	140%	83%	50%	140%	78%	50%	140%
Chrysène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	50%	140%	99%	50%	140%	102%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	84%	50%	140%	82%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	87%	50%	140%	94%	50%	140%	74%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	94%	50%	140%	80%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	79%	50%	140%	67%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	142%	50%	140%	112%	50%	140%
Fluoranthène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	112%	50%	140%	118%	50%	140%
Fluorène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	115%	50%	140%	113%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	79%	50%	140%	74%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	69%	50%	140%	100%	50%	140%	86%	50%	140%
Naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	96%	50%	140%	96%	50%	140%
Phénanthrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	105%	50%	140%	112%	50%	140%
Pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	127%	50%	140%	115%	50%	140%	120%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	104%	50%	140%	108%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	128%	50%	140%	116%	50%	140%	122%	50%	140%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-06-03

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Diméthyl-1,3 naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	110%	50%	140%	100%	50%	140%	104%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	120%	50%	140%	109%	50%	140%	114%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3909963	3909963	99	101	2.3	92	112%	50%	140%	104%	50%	140%	110%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3909963	3909963	113	117	3.7	101	108%	50%	140%	98%	50%	140%	108%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3909963	3909963	132	138	4.2	117	117%	50%	140%	102%	50%	140%	119%	50%	140%
% Humidité	3909999	3909999	10.0	9.8	2.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

Acénaphtène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	99%	50%	140%	72%	50%	140%
Acénaphtylène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	71%	50%	140%	97%	50%	140%	64%	50%	140%
Anthracène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	78%	50%	140%	102%	50%	140%	72%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	72%	50%	140%	99%	50%	140%	65%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	65%	50%	140%	93%	50%	140%	57%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	107%	50%	140%	65%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	69%	50%	140%	96%	50%	140%	63%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	71%	50%	140%	100%	50%	140%	64%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	102%	50%	140%	70%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	96%	50%	140%	56%	50%	140%
Chrysène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	70%	50%	140%	94%	50%	140%	66%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	96%	50%	140%	57%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	115%	50%	140%	44%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	122%	50%	140%	48%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	115%	50%	140%	53%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	106%	50%	140%	153%	50%	140%	83%	50%	140%
Fluoranthène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	106%	50%	140%	76%	50%	140%
Fluorène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	100%	50%	140%	70%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	99%	50%	140%	56%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	132%	50%	140%	67%	50%	140%
Naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	100%	50%	140%	72%	50%	140%
Phénanthrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	99%	50%	140%	72%	50%	140%
Pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	105%	50%	140%	77%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	94%	50%	140%	69%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	103%	50%	140%	79%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	98%	50%	140%	73%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	101%	50%	140%	72%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3909995	3909995	72	80	10.8	72	78%	50%	140%	101%	50%	140%	79%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3909995	3909995	71	81	13.7	73	78%	50%	140%	103%	50%	140%	76%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3909995	3909995	75	85	12.2	75	78%	50%	140%	101%	50%	140%	79%	50%	140%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-06-03			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3909963	3909963	<100	<100	NA	< 100	88%	60%	140%	87%	60%	140%	106%	60%	140%
Rec. Nonane	3909963	3909963	84	80	4.9	78	69%	60%	140%	75%	60%	140%	92%	60%	140%
% Humidité	3909999	3909999	10.0	9.8	2.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: Le pourcentage de récupération de l'étalon contrôle en dimethyl-7,12 benzo(a)anthracène est élevé. Les résultats des échantillons sont acceptables car ils sont inférieurs à la limite de détection rapportée.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 03 juin 2022

PARAMÈTRE	N° éch.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Antimoine		142%	70%	130%	89%	80%	120%	86%	70%	130%
Mercure		97%	70%	130%	95%	80%	120%	68%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

PARAMÈTRE	N° éch.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		68%	70%	130%	103%	80%	120%	125%	70%	130%
Antimoine		139%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 03 juin 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3909963	124%	50%	140%	142%	50%	140%	112%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Dibenzo (a,i) pyrène	3909995	76%	50%	140%	115%	50%	140%	44%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3909995	81%	50%	140%	122%	50%	140%	48%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3909995	106%	50%	140%	153%	50%	140%	83%	50%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération de l'étalon contrôle en dimethyl-7,12 benzo(a)anthracène est élevé. Les résultats des échantillons sont acceptables car ils sont inférieurs à la limite de détection rapportée.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-06-02	2022-06-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-05-31	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-05-30	2022-06-01	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-30	2022-06-01	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-01	2022-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-01	2022-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-01	2022-06-01	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

2208988874

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F68-22-CF-1A	2022-05-22	S	1				
2	F68-22-CF-1B	2022-05-22	S	1	X		X	
3	F68-22-CF-2A	2022-05-22	S	1				
4	F68-22-CF-2B	2022-05-22	S	1				
5	F95-22-CF-1A	2022-05-22	S	1				
6	F95-22-CF-1B	2022-05-22	S	1	X		X	X
7	F95-22-CF-2	2022-05-22	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 2

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — SI Solide — SE Sédiment — EP Eau potable
B Boue — EU Eau usée — ST Eau souterraine
ES Eau de surface — EF Effluent — AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F96-22-CF-1A	2022-05-22	S	1				
2	F96-22-CF-1B	2022-05-22	S	1	X		X	X
3	DUP120220522	2022-05-22	S	1				
4	DUP220220522	2022-05-18	S	1				
5								

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F69-22-CF-1A	2022-05-21	S	1				
2	F69-22-CF-1B	2022-05-21	S	1				
3	F69-22-CF-2	2022-05-21	S	1	X		X	X
4	F69-22-CF-3	2022-05-21	S	1	X		X	
5	F70-22-CF-1	2022-05-21	S	1				
6	F70-22-CF-2	2022-05-21	S	1	X	X	X	
7	F70-22-CF-3	2022-05-21	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet:	201-11330-29
Bon de commande:	
Lieu de prélèvement:	Windfall Lake
Prélevé par:	Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet:	Steve St-Cyr
Courriel:	steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	DUP1 20220521	2022-05-21	S	1				
2	DUP2 20220521	2022-05-21	S	1	X	X	X	
3	DUP3 20220521	2022-05-21	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet:	201-11330-29
Bon de commande:	
Lieu de prélèvement:	Windfall Lake
Prélevé par:	Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet:	Steve St-Cyr
Courriel:	steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F79-22-CF-1A	2022-05-20	S	1				
2	F79-22-CF-1B	2022-05-20	S	1	X		X	
3	F79-22-CF-2	2022-05-20	S	1				
4	DUP1 20220520	2022-05-20	S	1				
5	DUP2 20220520	2022-05-20	S	1	X		X	
6	DUP3 20220520	2022-05-20	S	1				
7	DUP4 20220520	2022-05-20	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-20

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 2

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F71-22-CF-2	2022-05-19	S	1	X		X	
2	F71-22-CF-4	2022-05-19	S	1	X		X	
3	DUP20220519	2022-05-19	S	1				
4	F84-22-CF-1	2022-05-19	S	1	X	X	X	
5	F78-22-CF-1B	2022-05-19	S	1	x		x	
6	F78-22-CF-3	2022-05-19	S	1				
7								

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-20

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F73-22-CF-1A	2022-05-17	S	1	X		X	X
2	F73-22-CF-1B	2022-05-17	S	1				
3	F80-22-CF-1	2022-05-17	S	1				
4	F80-22-CF-2	2022-05-17	S	1	X		X	X
5	F53-22-CF-2B	2022-05-18	S	1	X		X	X
6	F77-22-CF-1	2022-05-18	S	1				
7	F77-22-CF-3B	2022-05-18	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-20

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — SI Solide — SE Sédiment — EP Eau potable
B Boue — EU Eau usée — ST Eau souterraine
ES Eau de surface — EF Effluent — AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	DUP1 20220518	2022-05-18	S	1	X		X	
2	F76-22-CF-1	2022-05-18	S	1	X	X	X	
3	F82-22-CF-1	2022-05-18	S	1	X		X	
4	F83-22-CF-3A	2022-05-18	S	1	X		X	
5	F81-22-CF-1B	2022-05-19	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-20

Échantillons reçus par:
Date:

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 22 juin 2022
NOMBRE DE PAGES: 32
VERSION*: 2

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

VERSION 2:Ajout des métaux pour l'échantillon F80-22-CF-1.

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F68-22-CF-1B	F95-22-CF-1B	F96-22-CF-1B	F69-22-CF-2	F69-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-21	2022-05-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909959	3909963	3909966	3909971	3909972
Aluminium	mg/kg					30		1470	6180	6420	4760	4610
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	4[<A]	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1110	1730	713	1600	1960
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		8[<A]	15[<A]	13[<A]	13[<A]	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		<2	8[<A]	<2	4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		1[<A]	8[<A]	2[<A]	6[<A]	9[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		3580	11100	10800	7700	8200
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		431	2360	1120	3250	3790
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		24[<A]	188[<A]	36[<A]	121[<A]	135[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		<2	13[<A]	4[<A]	10[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		<100	173	<100	254	266
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		20	17	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		6[<A]	16[<A]	10[<A]	20[<A]	24[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F70-22-CF-2	DUP220220521	F79-22-CF-1B	DUP220220520	F71-22-CF-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-05-21	2022-05-21	2022-05-20	2022-05-20	2022-05-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909974	3909977	3909980	3909983	3909986
Aluminium	mg/kg					30	2420	2210	6640	7890	5000
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	133[<A]	133[<A]	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	35000	32300	1340	1280	1950
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	4[<A]	4[<A]	18[<A]	18[<A]	19[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2	<2	3[<A]	3[<A]	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	8[<A]	7[<A]	3[<A]	3[<A]	9[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	2920	3880	13000	15100	9300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	953	948	3400	3020	3640
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	128[<A]	263[<A]	97[<A]	89[<A]	127[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1[<A]	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	3[<A]	4[<A]	9[<A]	8[<A]	12[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	<100	<100	115	119	255
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	1.6[A-B]	1.4[A-B]	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	24	31	17
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	13[<A]	18[<A]	20[<A]	18[<A]	23[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F71-22-CF-4	F84-22-CF-1	F78-22-CF-1B	F73-22-CF-1A	F80-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-19	2022-05-19	2022-05-19	2022-05-17	2022-05-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909987	3909989	3909990	3909992	3909994
Aluminium	mg/kg					30		13100	9180	11800	702	1620
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		2[<A]	1[<A]	<1	1[<A]	3[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		27[<A]	26[<A]	<20	52[<A]	55[<A]
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	0.7[<A]	0.7[<A]
Calcium	mg/kg					100		2590	8830	1530	3610	8570
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		13[<A]	17[<A]	17[<A]	4[<A]	<2
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		11[<A]	6[<A]	5[<A]	<2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		43[<A]	13[<A]	6[<A]	8[<A]	11[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		25700	9550	12100	952	1610
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		31	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		5700	2410	3800	517	899
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		590[<A]	713[<A]	142[<A]	34[<A]	724[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		13[<A]	8[<A]	12[<A]	5[<A]	4[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	7[<A]	<5	21[<A]	23[<A]
Potassium	mg/kg					100		254	312	159	919	817
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	1.0[A]	<0.5	0.9[<A]	0.6[<A]
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		20	<15	20	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		48[<A]	27[<A]	27[<A]	40[<A]	25[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F80-22-CF-2	F53-22-CF-2B	F77-22-CF-3B	F76-22-CF-1	F82-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-17	2022-05-18	2022-05-18	2022-05-18	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909995	3909996	3909998	3910000	3910001
Aluminium	mg/kg					30		20300	7640	4160	3950	3750
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		5[<A]	<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		82[<A]	38[<A]	<20	31[<A]	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		1600	3370	2360	2800	2030
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		7[<A]	20[<A]	12[<A]	9[<A]	11[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		10[<A]	6[<A]	4[<A]	<2	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		17[<A]	14[<A]	10[<A]	6[<A]	8[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		24300	13800	8660	5750	8270
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		67	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		6170	3520	2180	1720	1870
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		7550[C-D]	181[<A]	79[<A]	267[<A]	144[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		2[A]	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		16[<A]	13[<A]	9[<A]	6[<A]	8[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		475	420	151	419	152
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		112	139	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		<15	20	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		55[<A]	25[<A]	19[<A]	88[<A]	18[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F83-22-CF-3A	F81-22-CF-1B
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-18	2022-05-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3910002	3910003
Aluminium	mg/kg					30		4580	4540
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	1[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		2310	2460
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		18[<A]	15[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		4[<A]	4[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		5[<A]	10[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5
Fer	mg/kg					500		8960	7950
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		3340	3260
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		117[<A]	102[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		10[<A]	10[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5
Potassium	mg/kg					100		183	159
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		17	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		22[<A]	20[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3909959-3910003 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F95-22-CF-1B	F96-22-CF-1B	F69-22-CF-2		F73-22-CF-1A
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-21		2022-05-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909963	3909966	3909971	LDR	3909992
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.5

Certifié par:

Emmanuel Brousseau
CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F95-22-CF-1B	F96-22-CF-1B	F69-22-CF-2		F73-22-CF-1A
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol		Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-21		2022-05-17
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909963	3909966	3909971	LDR	3909992
% Humidité	%					0.2	8.1	30.1	4.8	0.2	80.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			99	97	98	1	71
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			113	114	112	1	70
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			132	132	131	1	71

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F80-22-CF-2	F53-22-CF-2B
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-17	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909995	3909996
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau
CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F80-22-CF-2	F53-22-CF-2B
					MATRICE:		Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-05-17	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909995	3909996
% Humidité	%					0.2	10.3	12.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			72	96
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			71	111
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			75	134

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3909963-3909971 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

3909992 La LDR a été ajustée en raison de la faible matière sèche de l'échantillon.

Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

3909995-3909996 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24
DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F68-22-CF-1B	F95-22-CF-1B	F96-22-CF-1B	F69-22-CF-2	F69-22-CF-3
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-22	2022-05-21	2022-05-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909959	3909963	3909966	3909971	3909972
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	21.9	8.1	30.1	4.8	4.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			72	84	64	88	70

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F79-22-CF-1B	DUP220220520	F71-22-CF-2	F71-22-CF-4	F78-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-20	2022-05-20	2022-05-19	2022-05-19	2022-05-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909980	3909983	3909986	3909987	3909990
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	23.1	24.0	4.6	9.1	8.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			83	64	70	65	72

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F73-22-CF-1A	F80-22-CF-2	F53-22-CF-2B	F77-22-CF-3B	F82-22-CF-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-18	2022-05-18	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3909992	3909995	3909996	3909998	3910001
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	233[A-B]	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	80.4	10.3	12.4	11.6	13.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			112	97	64	80	86

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F83-22-CF-3A	F81-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-18	2022-05-19
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3910002	3910003
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	17.2	15.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Nonane	%			60-140			71	71

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3909959-3910003 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-24

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F70-22-CF-2	DUP220220521	F84-22-CF-1	F76-22-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-21	2022-05-21	2022-05-19	2022-05-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3909974	3909977	3909989	3910000
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100		<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2		79.7	80.2	74.2	37.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140				84	98	84	87

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3909974-3910000 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Méthode d'analyse effectuée avec traitements supplémentaires pour éliminer la présence de matières organiques.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-06-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3902580		7030	6500	7.7	< 30	76%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3902580		<20	<20	NA	< 20	142%	70%	130%	89%	80%	120%	86%	70%	130%
Argent	3902580		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	109%	70%	130%	101%	80%	120%	99%	70%	130%
Arsenic	3902580		<1	1	NA	< 1	102%	70%	130%	97%	80%	120%	94%	70%	130%
Baryum	3902580		154	117	27.4	< 20	99%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3902580		<1	<1	NA	< 1	95%	70%	130%	100%	80%	120%	96%	70%	130%
Cadmium	3902580		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	106%	70%	130%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Calcium	3902580		2820	2880	2.2	< 100	104%	70%	130%	104%	80%	120%	98%	70%	130%
Chrome	3902580		49	46	7.0	< 2	120%	70%	130%	102%	80%	120%	106%	70%	130%
Cobalt	3902580		13	12	1.2	< 2	112%	70%	130%	100%	80%	120%	99%	70%	130%
Cuivre	3902580		191	179	6.4	< 1	100%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Étain	3902580		<5	<5	NA	< 5	106%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Fer	3902580		14400	15700	8.5	< 500	109%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3902580		<20	<20	NA	< 20	101%	70%	130%	99%	80%	120%	97%	70%	130%
Magnésium	3902580		6130	6630	7.7	< 100	104%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3902580		188	173	8.3	< 10	116%	70%	130%	109%	80%	120%	107%	70%	130%
Mercure	3902580		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	97%	70%	130%	95%	80%	120%	68%	70%	130%
Molybdène	3902580		2	2	NA	< 1	114%	70%	130%	105%	80%	120%	101%	70%	130%
Nickel	3902580		29	27	6.8	< 2	114%	70%	130%	100%	80%	120%	97%	70%	130%
Plomb	3902580		11	12	NA	< 5	107%	70%	130%	101%	80%	120%	95%	70%	130%
Potassium	3902580		1430	1380	2.9	< 100	98%	70%	130%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Sélénium	3902580		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	101%	70%	130%	100%	80%	120%	98%	70%	130%
Sodium	3902580		125	132	NA	< 100	99%	70%	130%	101%	80%	120%	98%	70%	130%
Vanadium	3902580		23	25	NA	< 15	109%	70%	130%	102%	80%	120%	99%	70%	130%
Zinc	3902580		36	39	6.1	< 5	108%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3921341		4930	4720	4.5	< 30	68%	70%	130%	103%	80%	120%	125%	70%	130%
Antimoine	3921341		<20	<20	NA	< 20	139%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%
Argent	3921341		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	101%	70%	130%	99%	80%	120%	96%	70%	130%
Arsenic	3921341		2	2	NA	< 1	99%	70%	130%	99%	80%	120%	95%	70%	130%
Baryum	3921341		56	56	NA	< 20	99%	70%	130%	105%	80%	120%	110%	70%	130%
Béryllium	3921341		<1	<1	NA	< 1	96%	70%	130%	105%	80%	120%	101%	70%	130%
Cadmium	3921341		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	105%	80%	120%	97%	70%	130%
Calcium	3921341		43200	44100	1.9	< 100	103%	70%	130%	108%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3921341		10	9	NA	< 2	109%	70%	130%	104%	80%	120%	98%	70%	130%
Cobalt	3921341		5	4	NA	< 2	108%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-06-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cuivre	3921341		11	10	5.8	< 1	96%	70%	130%	99%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	3921341		<5	<5	NA	< 5	102%	70%	130%	103%	80%	120%	102%	70%	130%
Fer	3921341		15100	14200	6.5	< 500	103%	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3921341		<20	<20	NA	< 20	98%	70%	130%	103%	80%	120%	98%	70%	130%
Magnésium	3921341		4560	4370	4.3	< 100	100%	70%	130%	104%	80%	120%	104%	70%	130%
Manganèse	3921341		285	241	16.7	< 10	126%	70%	130%	107%	80%	120%	103%	70%	130%
Mercure	3921341		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	91%	70%	130%	119%	80%	120%	91%	70%	130%
Molybdène	3921341		<1	<1	NA	< 1	111%	70%	130%	107%	80%	120%	112%	70%	130%
Nickel	3921341		11	9	NA	< 2	106%	70%	130%	103%	80%	120%	97%	70%	130%
Plomb	3921341		6	5	NA	< 5	100%	70%	130%	101%	80%	120%	92%	70%	130%
Potassium	3921341		850	838	1.3	< 100	97%	70%	130%	105%	80%	120%	109%	70%	130%
Sélénium	3921341		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	102%	80%	120%	96%	70%	130%
Sodium	3921341		101	101	NA	< 100	82%	70%	130%	103%	80%	120%	105%	70%	130%
Vanadium	3921341		21	21	NA	< 15	105%	70%	130%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Zinc	3921341		42	41	3.6	< 5	106%	70%	130%	103%	80%	120%	97%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3972586		18500	18800	1.7	< 30	69%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3972586		<20	<20	NA	< 20	136%	70%	130%	89%	80%	120%	84%	70%	130%
Argent	3972586		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	105%	70%	130%	100%	80%	120%	93%	70%	130%
Arsenic	3972586		3	2	NA	< 1	95%	70%	130%	96%	80%	120%	91%	70%	130%
Baryum	3972586		174	182	4.5	< 20	101%	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3972586		<1	<1	NA	< 1	87%	70%	130%	95%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	3972586		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	70%	130%	98%	80%	120%	94%	70%	130%
Calcium	3972586		20200	27000	28.8	< 100	93%	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3972586		33	34	1.9	< 2	101%	70%	130%	96%	80%	120%	101%	70%	130%
Cobalt	3972586		10	10	4.3	< 2	103%	70%	130%	96%	80%	120%	91%	70%	130%
Cuivre	3972586		21	22	6.2	< 1	100%	70%	130%	97%	80%	120%	98%	70%	130%
Étain	3972586		<5	<5	NA	< 5	98%	70%	130%	95%	80%	120%	92%	70%	130%
Fer	3972586		23300	23700	1.9	< 500	100%	70%	130%	98%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3972586		<20	<20	NA	< 20	88%	70%	130%	90%	80%	120%	88%	70%	130%
Magnésium	3972586		7980	8080	1.3	< 100	100%	70%	130%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3972586		414	443	6.8	< 10	95%	70%	130%	97%	80%	120%	92%	70%	130%
Mercure	3972586		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	93%	70%	130%	101%	80%	120%	86%	70%	130%
Molybdène	3972586		1	<1	NA	< 1	105%	70%	130%	100%	80%	120%	94%	70%	130%
Nickel	3972586		24	23	2.2	< 2	99%	70%	130%	96%	80%	120%	95%	70%	130%
Plomb	3972586		66	82	21.0	< 5	103%	70%	130%	102%	80%	120%	102%	70%	130%
Potassium	3972586		4110	4330	5.3	< 100	98%	70%	130%	101%	80%	120%	99%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-06-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Sélénium	3972586		0.6	<0.5	NA	< 0.5	93%	70%	130%	97%	80%	120%	92%	70%	130%
Sodium	3972586		1960	2010	2.2	< 100	84%	70%	130%	99%	80%	120%	96%	70%	130%
Vanadium	3972586		39	40	NA	< 15	97%	70%	130%	97%	80%	120%	99%	70%	130%
Zinc	3972586		124	122	2.2	< 5	104%	70%	130%	100%	80%	120%	95%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hasi Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-06-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3909963	3909963	<100	<100	NA	< 100	88%	60%	140%	87%	60%	140%	106%	60%	140%
Rec. Nonane	3909963	3909963	84	80	4.9	78	69%	60%	140%	75%	60%	140%	92%	60%	140%
% Humidité	3909999	3909999	10.0	9.8	2.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3909995	3909995	<100	<100	NA	< 100	80%	60%	140%	125%	60%	140%	88%	60%	140%
Rec. Nonane	3909995	3909995	97	112	14.4	103	96%	60%	140%	127%	60%	140%	111%	60%	140%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	105%	50%	140%	109%	50%	140%
Acénaphtylène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	95%	50%	140%	94%	50%	140%
Anthracène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	110%	50%	140%	107%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	111%	50%	140%	100%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	92%	50%	140%	92%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	84%	50%	140%	83%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	92%	50%	140%	96%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	88%	50%	140%	90%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	116%	50%	140%	105%	50%	140%	110%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	84%	50%	140%	83%	50%	140%	78%	50%	140%
Chrysène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	50%	140%	99%	50%	140%	102%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	84%	50%	140%	82%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	87%	50%	140%	94%	50%	140%	74%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	94%	50%	140%	80%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	79%	50%	140%	67%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	142%	50%	140%	112%	50%	140%
Fluoranthène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	112%	50%	140%	118%	50%	140%
Fluorène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	115%	50%	140%	113%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	79%	50%	140%	74%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	69%	50%	140%	100%	50%	140%	86%	50%	140%
Naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	96%	50%	140%	96%	50%	140%
Phénanthrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	105%	50%	140%	112%	50%	140%
Pyrène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	127%	50%	140%	115%	50%	140%	120%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	104%	50%	140%	108%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	128%	50%	140%	116%	50%	140%	122%	50%	140%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-06-22

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Diméthyl-1,3 naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	110%	50%	140%	100%	50%	140%	104%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3909963	3909963	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	120%	50%	140%	109%	50%	140%	114%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3909963	3909963	99	101	2.3	92	112%	50%	140%	104%	50%	140%	110%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3909963	3909963	113	117	3.7	101	108%	50%	140%	98%	50%	140%	108%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3909963	3909963	132	138	4.2	117	117%	50%	140%	102%	50%	140%	119%	50%	140%
% Humidité	3909999	3909999	10.0	9.8	2.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

Acénaphtène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	99%	50%	140%	72%	50%	140%
Acénaphtylène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	71%	50%	140%	97%	50%	140%	64%	50%	140%
Anthracène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	78%	50%	140%	102%	50%	140%	72%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	72%	50%	140%	99%	50%	140%	65%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	65%	50%	140%	93%	50%	140%	57%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	107%	50%	140%	65%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	69%	50%	140%	96%	50%	140%	63%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	71%	50%	140%	100%	50%	140%	64%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	102%	50%	140%	70%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	96%	50%	140%	56%	50%	140%
Chrysène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	70%	50%	140%	94%	50%	140%	66%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	96%	50%	140%	57%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	115%	50%	140%	44%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	122%	50%	140%	48%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	115%	50%	140%	53%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	106%	50%	140%	153%	50%	140%	83%	50%	140%
Fluoranthène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	106%	50%	140%	76%	50%	140%
Fluorène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	100%	50%	140%	70%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	99%	50%	140%	56%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	132%	50%	140%	67%	50%	140%
Naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	100%	50%	140%	72%	50%	140%
Phénanthrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	99%	50%	140%	72%	50%	140%
Pyrène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	105%	50%	140%	77%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	75%	50%	140%	94%	50%	140%	69%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	103%	50%	140%	79%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	98%	50%	140%	73%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3909995	3909995	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	101%	50%	140%	72%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3909995	3909995	72	80	10.8	72	78%	50%	140%	101%	50%	140%	79%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3909995	3909995	71	81	13.7	73	78%	50%	140%	103%	50%	140%	76%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3909995	3909995	75	85	12.2	75	78%	50%	140%	101%	50%	140%	79%	50%	140%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-06-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3909963	3909963	<100	<100	NA	< 100	88%	60%	140%	87%	60%	140%	106%	60%	140%
Rec. Nonane	3909963	3909963	84	80	4.9	78	69%	60%	140%	75%	60%	140%	92%	60%	140%
% Humidité	3909999	3909999	10.0	9.8	2.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: Le pourcentage de récupération de l'étalon contrôle en dimethyl-7,12 benzo(a)anthracène est élevé. Les résultats des échantillons sont acceptables car ils sont inférieurs à la limite de détection rapportée.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 22 juin 2022

PARAMÈTRE	N° éch.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Antimoine		142%	70%	130%	89%	80%	120%	86%	70%	130%
Mercure		97%	70%	130%	95%	80%	120%	68%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		68%	70%	130%	103%	80%	120%	125%	70%	130%
Antimoine		139%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		69%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		136%	70%	130%	89%	80%	120%	84%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O898874

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 22 juin 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3909963	124%	50%	140%	142%	50%	140%	112%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Dibenzo (a,i) pyrène	3909995	76%	50%	140%	115%	50%	140%	44%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3909995	81%	50%	140%	122%	50%	140%	48%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3909995	106%	50%	140%	153%	50%	140%	83%	50%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération de l'étalon contrôle en dimethyl-7,12 benzo(a)anthracène est élevé. Les résultats des échantillons sont acceptables car ils sont inférieurs à la limite de détection rapportée.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-06-02	2022-06-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O898874
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-05-31	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-05-30	2022-06-01	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-30	2022-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-30	2022-06-01	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-01	2022-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-01	2022-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-01	2022-06-01	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

220898874

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F68-22-CF-1A	2022-05-22	S	1				
2	F68-22-CF-1B	2022-05-22	S	1	X		X	
3	F68-22-CF-2A	2022-05-22	S	1				
4	F68-22-CF-2B	2022-05-22	S	1				
5	F95-22-CF-1A	2022-05-22	S	1				
6	F95-22-CF-1B	2022-05-22	S	1	X		X	X
7	F95-22-CF-2	2022-05-22	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — SI Solide — SE Sédiment — EP Eau potable
B Boue — EU Eau usée — ST Eau souterraine
ES Eau de surface — EF Effluent — AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F96-22-CF-1A	2022-05-22	S	1				
2	F96-22-CF-1B	2022-05-22	S	1	X		X	X
3	DUP120220522	2022-05-22	S	1				
4	DUP220220522	2022-05-18	S	1				
5								

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F69-22-CF-1A	2022-05-21	S	1				
2	F69-22-CF-1B	2022-05-21	S	1				
3	F69-22-CF-2	2022-05-21	S	1	X		X	X
4	F69-22-CF-3	2022-05-21	S	1	X		X	
5	F70-22-CF-1	2022-05-21	S	1				
6	F70-22-CF-2	2022-05-21	S	1	X	X	X	
7	F70-22-CF-3	2022-05-21	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	DUP1 20220521	2022-05-21	S	1				
2	DUP2 20220521	2022-05-21	S	1	X	X	X	
3	DUP3 20220521	2022-05-21	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet:	201-11330-29
Bon de commande:	
Lieu de prélèvement:	Windfall Lake
Prélevé par:	Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet:	Steve St-Cyr
Courriel:	steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F79-22-CF-1A	2022-05-20	S	1				
2	F79-22-CF-1B	2022-05-20	S	1	X		X	
3	F79-22-CF-2	2022-05-20	S	1				
4	DUP1 20220520	2022-05-20	S	1				
5	DUP2 20220520	2022-05-20	S	1	X		X	
6	DUP3 20220520	2022-05-20	S	1				
7	DUP4 20220520	2022-05-20	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-20

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 2

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F71-22-CF-2	2022-05-19	S	1	X		X	
2	F71-22-CF-4	2022-05-19	S	1	X		X	
3	DUP20220519	2022-05-19	S	1				
4	F84-22-CF-1	2022-05-19	S	1	X	X	X	
5	F78-22-CF-1B	2022-05-19	S	1	x		x	
6	F78-22-CF-3	2022-05-19	S	1				
7								

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-20

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F73-22-CF-1A	2022-05-17	S	1	X		X	X
2	F73-22-CF-1B	2022-05-17	S	1				
3	F80-22-CF-1	2022-05-17	S	1				
4	F80-22-CF-2	2022-05-17	S	1	X		X	X
5	F53-22-CF-2B	2022-05-18	S	1	X		X	X
6	F77-22-CF-1	2022-05-18	S	1				
7	F77-22-CF-3B	2022-05-18	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-20

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 2

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis
- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter
- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:
S Sol — SI Solide — SE Sédiment — EP Eau potable
B Boue — EU Eau usée — ST Eau souterraine
ES Eau de surface — EF Effluent — AF Affluent

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	DUP1 20220518	2022-05-18	S	1	X		X	
2	F76-22-CF-1	2022-05-18	S	1	X	X	X	
3	F82-22-CF-1	2022-05-18	S	1	X		X	
4	F83-22-CF-3A	2022-05-18	S	1	X		X	
5	F81-22-CF-1B	2022-05-19	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-20

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-113330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O900576
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste, AGAT Montréal
DATE DU RAPPORT: 09 juin 2022
NOMBRE DE PAGES: 11
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BH-22-28-CF-1B	DUP2-20220524	BH-22-26-CF-2	BH-22-27-CF-2	BH-22-25-CF-1
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-05-24	2022-05-24	2022-05-24	2022-05-24	2022-05-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3940287	3940290	3940292	3940294	3940295
Aluminium	mg/kg					30	17200	20000	4580	19300	7940
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	2[<A]	2[<A]	<1	<1	1[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	22[<A]
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2260	1790	1850	1190	2640
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	79[<A]	101[A-B]	9[<A]	17[<A]	23[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	26[A-B]	32[A-B]	2[<A]	3[<A]	6[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	39[<A]	41[<A]	4[<A]	5[<A]	23[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	45200	51700	5010	11100	12500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	54	70	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	6060	7560	1430	1480	4260
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	613[<A]	774[<A]	54[<A]	56[<A]	168[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	93[A-B]	126[B-C]	6[<A]	7[<A]	14[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	137	100	<100	116	360
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15	54	62	<15	18	23
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	57[<A]	68[<A]	11[<A]	12[<A]	25[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-09

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3940287-3940295 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-09

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BH-22-28-CF-1B	DUP2-20220524	BH-22-27-CF-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-24	2022-05-24	2022-05-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3940287	3940290	3940294
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	15.9	14.2	24.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Nonane	%			60-140			83	83	84

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3940287-3940294 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-09

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BH-22-26-CF-2	BH-22-25-CF-1
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-24	2022-05-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3940292	3940295
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100		<100	<100
% Humidité	%					0.2		18.6	7.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Nonane	%			60-140				109	71

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3940292-3940295 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Méthode d'analyse effectuée avec traitements supplémentaires pour éliminer la présence de matières organiques.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-113330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-06-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3940507		12100	12600	3.9	< 30	66%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3940507		<20	<20	NA	< 20	141%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Argent	3940507		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	106%	80%	120%	101%	70%	130%
Arsenic	3940507		7	6	4.8	< 1	97%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Baryum	3940507		376	426	12.6	< 20	100%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3940507		<1	<1	NA	< 1	91%	70%	130%	101%	80%	120%	103%	70%	130%
Cadmium	3940507		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	102%	70%	130%
Calcium	3940507		49300	53100	7.4	< 100	96%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3940507		22	24	8.3	< 2	105%	70%	130%	103%	80%	120%	106%	70%	130%
Cobalt	3940507		13	13	0.1	< 2	104%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Cuivre	3940507		32	37	14.0	< 1	95%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Étain	3940507		<5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	3940507		24500	24700	0.9	< 500	99%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3940507		25	26	NA	< 20	89%	70%	130%	94%	80%	120%	101%	70%	130%
Magnésium	3940507		9160	10000	9.0	< 100	100%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3940507		513	529	3.1	< 10	118%	70%	130%	106%	80%	120%	114%	70%	130%
Mercure	3940507		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	90%	70%	130%	100%	80%	120%	110%	70%	130%
Molybdène	3940507		2	2	NA	< 1	110%	70%	130%	108%	80%	120%	108%	70%	130%
Nickel	3940507		32	32	0.2	< 2	103%	70%	130%	102%	80%	120%	104%	70%	130%
Plomb	3940507		11	12	NA	< 5	99%	70%	130%	99%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	3940507		1980	1960	0.7	< 100	93%	70%	130%	104%	80%	120%	104%	70%	130%
Sélénium	3940507		<0.5	0.5	NA	< 0.5	93%	70%	130%	99%	80%	120%	102%	70%	130%
Sodium	3940507		135	145	NA	< 100	90%	70%	130%	99%	80%	120%	103%	70%	130%
Vanadium	3940507		26	26	NA	< 15	102%	70%	130%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Zinc	3940507		113	115	2.3	< 5	99%	70%	130%	102%	80%	120%	101%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hassi Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O900576
N° DE PROJET: 201-113330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-06-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3941667		<100	<100	NA	< 100	115%	60%	140%	110%	60%	140%	104%	60%	140%
Rec. Nonane	3941667		80	70	13.3	85	87%	60%	140%	99%	60%	140%	79%	60%	140%
% Humidité	3938595		10.9	10.4	4.2	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3941667		<100	<100	NA	< 100	115%	60%	140%	110%	60%	140%	104%	60%	140%
Rec. Nonane	3941667		80	70	13.3	85	87%	60%	140%	99%	60%	140%	79%	60%	140%
% Humidité	3938595		10.9	10.4	4.2	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 09 juin 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		66%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		141%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-07	2022-06-08	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-07	2022-06-08	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-06	2022-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-08	2022-06-08	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-08	2022-06-08	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-06	2022-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

220900576

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	BH22-28-CF-1B	2022-05-24	S	1	X		X	
2	BH22-28-CF-1A	2022-05-24	S	1				
3	DUP1-20220524	2022-05-22	S	1				
4	DUP2-20220524	2022-05-22	S	1	X		X	
5	BH22-26-CF-1	2022-05-22	S	1				
6	BH22-26-CF2	2022-05-22	S	1	X	X	X	
7		2022-05-22	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-26

Échantillons reçus par:
Date:

2209000576

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande
- [ ] No. de soumission

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	BH-22-27-CF-1	2022-05-24	S	1				
2	BH-22-27CF-2	2022-05-24	S	1	X		X	
3	BH-22-25-CF-1	2022-05-25	S	1	X	X	X	
4	BH-22-25-CF-2	2022-05-25	S	1				
5								

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-26

Échantillons reçus par:
Date:

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-113330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O900576
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste, AGAT Montréal
DATE DU RAPPORT: 23 juin 2022
NOMBRE DE PAGES: 15
VERSION*: 2

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

VERSION 2:Reprise en duplicata des métaux pour les échantillons BH-22-28-CF-1B et DUP2-20220524.
Les résultats sont présentés sous les numéros d'échantillons 3998186 à 3998189 .

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-23

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BH-22-28-CF-1B	DUP2-20220524	BH-22-26-CF-2	BH-22-27-CF-2	BH-22-25-CF-1
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-05-24	2022-05-24	2022-05-24	2022-05-24	2022-05-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3940287	3940290	3940292	3940294	3940295
Aluminium	mg/kg					30	17200	20000	4580	19300	7940
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	2[<A]	2[<A]	<1	<1	1[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	22[<A]
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	2260	1790	1850	1190	2640
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	79[<A]	101[A-B]	9[<A]	17[<A]	23[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	26[A-B]	32[A-B]	2[<A]	3[<A]	6[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	39[<A]	41[<A]	4[<A]	5[<A]	23[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	45200	51700	5010	11100	12500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	54	70	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100	6060	7560	1430	1480	4260
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	613[<A]	774[<A]	54[<A]	56[<A]	168[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	93[A-B]	126[B-C]	6[<A]	7[<A]	14[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	137	100	<100	116	360
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15	54	62	<15	18	23
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	57[<A]	68[<A]	11[<A]	12[<A]	25[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-23

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3940287-3940295 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure) REPRISE

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-23

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BH-22-28-CF-1B	BH-22-28-CF-1B	DUP2-20220524	DUP2-20220524
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2022-05-24	2022-05-24	2022-05-24	2022-05-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3998186	3998187	3998188	3998189
Aluminium	mg/kg					30	15700	16200	15000	15300
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	2[<A]	3[<A]	2[<A]	2[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1930	2000	2280	2320
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	64[<A]	69[<A]	64[<A]	65[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	21[<A]	32[A-B]	17[<A]	17[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	26[<A]	25[<A]	23[<A]	25[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500	37400	37300	32300	33500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	46	47	41	44
Magnésium	mg/kg					100	5120	5260	5120	5240
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	518[<A]	475[<A]	416[<A]	411[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	76[A-B]	78[A-B]	70[A-B]	74[A-B]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100	151	159	147	149
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15	47	47	41	43
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	50[<A]	49[<A]	41[<A]	44[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure) REPRISE

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-23

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3998186-3998189 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-23

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BH-22-28-CF-1B	DUP2-20220524	BH-22-27-CF-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-24	2022-05-24	2022-05-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3940287	3940290	3940294
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	15.9	14.2	24.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Nonane	%			60-140			83	83	84

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3940287-3940294 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-23

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BH-22-26-CF-2	BH-22-25-CF-1
						MATRICE:	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-24	2022-05-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3940292	3940295
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	18.6	7.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Nonane	%			60-140			109	71

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3940292-3940295 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Méthode d'analyse effectuée avec traitements supplémentaires pour éliminer la présence de matières organiques.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-113330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-06-23			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3940507		12100	12600	3.9	< 30	66%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3940507		<20	<20	NA	< 20	141%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Argent	3940507		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	106%	80%	120%	101%	70%	130%
Arsenic	3940507		7	6	4.8	< 1	97%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Baryum	3940507		376	426	12.6	< 20	100%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3940507		<1	<1	NA	< 1	91%	70%	130%	101%	80%	120%	103%	70%	130%
Cadmium	3940507		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	102%	70%	130%
Calcium	3940507		49300	53100	7.4	< 100	96%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3940507		22	24	8.3	< 2	105%	70%	130%	103%	80%	120%	106%	70%	130%
Cobalt	3940507		13	13	0.1	< 2	104%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Cuivre	3940507		32	37	14.0	< 1	95%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Étain	3940507		<5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	3940507		24500	24700	0.9	< 500	99%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3940507		25	26	NA	< 20	89%	70%	130%	94%	80%	120%	101%	70%	130%
Magnésium	3940507		9160	10000	9.0	< 100	100%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3940507		513	529	3.1	< 10	118%	70%	130%	106%	80%	120%	114%	70%	130%
Mercure	3940507		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	90%	70%	130%	100%	80%	120%	110%	70%	130%
Molybdène	3940507		2	2	NA	< 1	110%	70%	130%	108%	80%	120%	108%	70%	130%
Nickel	3940507		32	32	0.2	< 2	103%	70%	130%	102%	80%	120%	104%	70%	130%
Plomb	3940507		11	12	NA	< 5	99%	70%	130%	99%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	3940507		1980	1960	0.7	< 100	93%	70%	130%	104%	80%	120%	104%	70%	130%
Sélénium	3940507		<0.5	0.5	NA	< 0.5	93%	70%	130%	99%	80%	120%	102%	70%	130%
Sodium	3940507		135	145	NA	< 100	90%	70%	130%	99%	80%	120%	103%	70%	130%
Vanadium	3940507		26	26	NA	< 15	102%	70%	130%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Zinc	3940507		113	115	2.3	< 5	99%	70%	130%	102%	80%	120%	101%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure) REPRISE															
Aluminium	3989268		14400	15300	5.8	< 30	91%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3989268		<20	<20	NA	< 20	157%	70%	130%	94%	80%	120%	98%	70%	130%
Argent	3989268		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	111%	70%	130%	107%	80%	120%	108%	70%	130%
Arsenic	3989268		5	5	NA	< 1	105%	70%	130%	99%	80%	120%	102%	70%	130%
Baryum	3989268		78	76	NA	< 20	129%	70%	130%	103%	80%	120%	108%	70%	130%
Béryllium	3989268		<1	<1	NA	< 1	95%	70%	130%	99%	80%	120%	108%	70%	130%
Cadmium	3989268		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	106%	70%	130%	101%	80%	120%	105%	70%	130%
Calcium	3989268		2990	3470	14.8	< 100	102%	70%	130%	102%	80%	120%	120%	70%	130%
Chrome	3989268		20	21	5.4	< 2	118%	70%	130%	101%	80%	120%	113%	70%	130%
Cobalt	3989268		10	10	NA	< 2	117%	70%	130%	101%	80%	120%	103%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-113330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-06-23

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cuivre	3989268		17	18	7.2	< 1	102%	70%	130%	94%	80%	120%	106%	70%	130%
Étain	3989268		<5	<5	NA	< 5	108%	70%	130%	101%	80%	120%	107%	70%	130%
Fer	3989268		26000	28500	9.1	< 500	110%	70%	130%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3989268		<20	<20	NA	< 20	96%	70%	130%	97%	80%	120%	101%	70%	130%
Magnésium	3989268		4790	4990	4.0	< 100	108%	70%	130%	101%	80%	120%	106%	70%	130%
Manganèse	3989268		656	522	22.8	< 10	117%	70%	130%	105%	80%	120%	92%	70%	130%
Mercure	3989268		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	99%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Molybdène	3989268		<1	1	NA	< 1	117%	70%	130%	108%	80%	120%	113%	70%	130%
Nickel	3989268		17	17	4.3	< 2	112%	70%	130%	100%	80%	120%	105%	70%	130%
Plomb	3989268		9	10	NA	< 5	103%	70%	130%	100%	80%	120%	99%	70%	130%
Potassium	3989268		1640	1690	2.7	< 100	105%	70%	130%	108%	80%	120%	115%	70%	130%
Sélénium	3989268		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	98%	70%	130%	99%	80%	120%	100%	70%	130%
Sodium	3989268		987	1020	3.0	< 100	97%	70%	130%	99%	80%	120%	101%	70%	130%
Vanadium	3989268		34	36	NA	< 15	112%	70%	130%	103%	80%	120%	107%	70%	130%
Zinc	3989268		54	58	6.5	< 5	109%	70%	130%	101%	80%	120%	104%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O900576
N° DE PROJET: 201-113330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-06-23

			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3941667		<100	<100	NA	< 100	115%	60%	140%	110%	60%	140%	104%	60%	140%
Rec. Nonane	3941667		80	70	13.3	85	87%	60%	140%	99%	60%	140%	79%	60%	140%
% Humidité	3938595		10.9	10.4	4.2	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3941667		<100	<100	NA	< 100	115%	60%	140%	110%	60%	140%	104%	60%	140%
Rec. Nonane	3941667		80	70	13.3	85	87%	60%	140%	99%	60%	140%	79%	60%	140%
% Humidité	3938595		10.9	10.4	4.2	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 23 juin 2022

PARAMÈTRE	N° éch.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		66%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		141%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure) REPRISE										
Antimoine		157%	70%	130%	94%	80%	120%	98%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O900576
N° DE PROJET: 201-113330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Aluminium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O900576

N° DE PROJET: 201-113330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Molybdène	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-06-23	2022-06-23	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-07	2022-06-08	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-07	2022-06-08	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-06	2022-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-08	2022-06-08	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-08	2022-06-08	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-06	2022-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

220900576

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	BH22-28-CF-1B	2022-05-24	S	1	X		X	
2	BH22-28-CF-1A	2022-05-24	S	1				
3	DUP1-20220524	2022-05-22	S	1				
4	DUP2-20220524	2022-05-22	S	1	X		X	
5	BH22-26-CF-1	2022-05-22	S	1				
6	BH22-26-CF2	2022-05-22	S	1	X	X	X	
7		2022-05-22	S	1				

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-26

Échantillons reçus par:
Date:

2209005 76

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ 72 hres
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

☐ Bon de commande
☐ No. de soumission

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REIMR

☑ A ☐ B ☐ C ☐ D
☐ Eau consommation
☐ Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	BH-22-27-CF-1	2022-05-24	S	1				
2	BH-22-27CF-2	2022-05-24	S	1	X		X	
3	BH-22-25-CF-1	2022-05-25	S	1	X	X	X	
4	BH-22-25-CF-2	2022-05-25	S	1				
5								

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-26

Échantillons reçus par:
Date:

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O901038
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste, AGAT Montréal
DATE DU RAPPORT: 09 juin 2022
NOMBRE DE PAGES: 10
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-09

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F92-22-CF-1A	F92-22-CF-4	F94-22-CF-1B	DUP2-20220523	F93-22-CF-1B
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3939671	3939708	3939710	3939712	3939714
Aluminium	mg/kg					30		4770	16100	4020	4100	4750
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	3[<A]	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	30[<A]	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		454	1400	2760	2820	1060
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		7[<A]	78[<A]	12[<A]	14[<A]	13[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		<2	46[A-B]	2[<A]	2[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		1[<A]	56[A-B]	2[<A]	2[<A]	3[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		6380	61500	6350	6610	5720
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	51	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		347	5070	2020	2100	1560
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		18[<A]	1570[B-C]	63[<A]	64[<A]	59[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		<2	231[B-C]	6[<A]	7[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		<100	222	118	124	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		25	36	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		8[<A]	68[<A]	14[<A]	12[<A]	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-09

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3939671-3939714 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-09

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F92-22-CF-1A	F92-22-CF-4	F94-22-CF-1B	DUP2-20220523	F93-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3939671	3939708	3939710	3939712	3939714
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	20.7	13.8	17.8	18.7	19.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			101	74	93	78	89

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3939671-3939714 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-06-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3940507		12100	12600	3.9	< 30	66%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3940507		<20	<20	NA	< 20	141%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Argent	3940507		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	106%	80%	120%	101%	70%	130%
Arsenic	3940507		7	6	4.8	< 1	97%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Baryum	3940507		376	426	12.6	< 20	100%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3940507		<1	<1	NA	< 1	91%	70%	130%	101%	80%	120%	103%	70%	130%
Cadmium	3940507		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	102%	70%	130%
Calcium	3940507		49300	53100	7.4	< 100	96%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3940507		22	24	8.3	< 2	105%	70%	130%	103%	80%	120%	106%	70%	130%
Cobalt	3940507		13	13	0.1	< 2	104%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Cuivre	3940507		32	37	14.0	< 1	95%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Étain	3940507		<5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	3940507		24500	24700	0.9	< 500	99%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3940507		25	26	NA	< 20	89%	70%	130%	94%	80%	120%	101%	70%	130%
Magnésium	3940507		9160	10000	9.0	< 100	100%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3940507		513	529	3.1	< 10	118%	70%	130%	106%	80%	120%	114%	70%	130%
Mercure	3940507		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	90%	70%	130%	100%	80%	120%	110%	70%	130%
Molybdène	3940507		2	2	NA	< 1	110%	70%	130%	108%	80%	120%	108%	70%	130%
Nickel	3940507		32	32	0.2	< 2	103%	70%	130%	102%	80%	120%	104%	70%	130%
Plomb	3940507		11	12	NA	< 5	99%	70%	130%	99%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	3940507		1980	1960	0.7	< 100	93%	70%	130%	104%	80%	120%	104%	70%	130%
Sélénium	3940507		<0.5	0.5	NA	< 0.5	93%	70%	130%	99%	80%	120%	102%	70%	130%
Sodium	3940507		135	145	NA	< 100	90%	70%	130%	99%	80%	120%	103%	70%	130%
Vanadium	3940507		26	26	NA	< 15	102%	70%	130%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Zinc	3940507		113	115	2.3	< 5	99%	70%	130%	102%	80%	120%	101%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hassi Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O901038
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-06-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3934063		<100	<100	NA	< 100	111%	60%	140%	96%	60%	140%	101%	60%	140%
Rec. Nonane	3934063		115	100	14.0	110	113%	60%	140%	87%	60%	140%	104%	60%	140%
% Humidité	3944090		13.5	14.8	9.2	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 09 juin 2022

PARAMÈTRE	N° éch.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		66%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		141%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-06-09	2022-06-09	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-07	2022-06-07	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

22Q901038

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F92-22-CF-1A	2022-05-23	S	1	X		X	
2	F92-22-CF-1B	2022-05-23	S	1				
3	F92-22-CF-2	2022-05-23	S	1				
4	F92-22-CF-3	2022-05-23	S	1				
5	F92-22-CF-4	2022-05-23	S	1	X		X	
6	F94-22-CF-1A	2022-05-23	S	1				
7	F94-22-CF-1b	2022-05-23	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-26

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	DUP1-20220523	2022-05-23	S	1				
2	DUP2-20220523	2022-05-23	S	1	X		X	
3	F93-22-CF-1A	2022-05-23	S	1				
4	F93-22-CF-1B	2022-05-23	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22O901038
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste, AGAT Montréal
DATE DU RAPPORT: 22 juin 2022
NOMBRE DE PAGES: 12
VERSION*: 2

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

VERSION 2:Ajout des métaux pour l'échantillon 3939706.

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F92-22-CF-1A	F92-22-CF-2	F92-22-CF-4	F94-22-CF-1B	DUP2-20220523
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3939671	3939706	3939708	3939710	3939712
Aluminium	mg/kg					30		4770	5120	16100	4020	4100
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	3[<A]	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	30[<A]	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		454	1300	1400	2760	2820
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		7[<A]	11[<A]	78[<A]	12[<A]	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		<2	4[<A]	46[A-B]	2[<A]	2[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		1[<A]	3[<A]	56[A-B]	2[<A]	2[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		6380	5950	61500	6350	6610
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	51	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		347	1930	5070	2020	2100
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		18[<A]	94[<A]	1570[B-C]	63[<A]	64[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		<2	8[<A]	231[B-C]	6[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		<100	162	222	118	124
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Vanadium	mg/kg					15		25	<15	36	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		8[<A]	15[<A]	68[<A]	14[<A]	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F93-22-CF-1B
					MATRICE:		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2022-05-23
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3939714
Aluminium	mg/kg					30	4750
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100	1060
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	13[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	3[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Fer	mg/kg					500	5720
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20
Magnésium	mg/kg					100	1560
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	59[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5
Potassium	mg/kg					100	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100	<100
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	12[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3939671-3939714 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-27

DATE DU RAPPORT: 2022-06-22

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F92-22-CF-1A	F92-22-CF-4	F94-22-CF-1B	DUP2-20220523	F93-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23	2022-05-23
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3939671	3939708	3939710	3939712	3939714
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	20.7	13.8	17.8	18.7	19.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			101	74	93	78	89

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3939671-3939714 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-06-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3940507		12100	12600	3.9	< 30	66%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3940507		<20	<20	NA	< 20	141%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Argent	3940507		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	106%	80%	120%	101%	70%	130%
Arsenic	3940507		7	6	4.8	< 1	97%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Baryum	3940507		376	426	12.6	< 20	100%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	3940507		<1	<1	NA	< 1	91%	70%	130%	101%	80%	120%	103%	70%	130%
Cadmium	3940507		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	102%	70%	130%
Calcium	3940507		49300	53100	7.4	< 100	96%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3940507		22	24	8.3	< 2	105%	70%	130%	103%	80%	120%	106%	70%	130%
Cobalt	3940507		13	13	0.1	< 2	104%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Cuivre	3940507		32	37	14.0	< 1	95%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Étain	3940507		<5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	3940507		24500	24700	0.9	< 500	99%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3940507		25	26	NA	< 20	89%	70%	130%	94%	80%	120%	101%	70%	130%
Magnésium	3940507		9160	10000	9.0	< 100	100%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3940507		513	529	3.1	< 10	118%	70%	130%	106%	80%	120%	114%	70%	130%
Mercure	3940507		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	90%	70%	130%	100%	80%	120%	110%	70%	130%
Molybdène	3940507		2	2	NA	< 1	110%	70%	130%	108%	80%	120%	108%	70%	130%
Nickel	3940507		32	32	0.2	< 2	103%	70%	130%	102%	80%	120%	104%	70%	130%
Plomb	3940507		11	12	NA	< 5	99%	70%	130%	99%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	3940507		1980	1960	0.7	< 100	93%	70%	130%	104%	80%	120%	104%	70%	130%
Sélénium	3940507		<0.5	0.5	NA	< 0.5	93%	70%	130%	99%	80%	120%	102%	70%	130%
Sodium	3940507		135	145	NA	< 100	90%	70%	130%	99%	80%	120%	103%	70%	130%
Vanadium	3940507		26	26	NA	< 15	102%	70%	130%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Zinc	3940507		113	115	2.3	< 5	99%	70%	130%	102%	80%	120%	101%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3993059		17500	18100	2.9	< 30	71%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3993059		<20	<20	NA	< 20	138%	70%	130%	86%	80%	120%	87%	70%	130%
Argent	3993059		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	104%	70%	130%	98%	80%	120%	96%	70%	130%
Arsenic	3993059		15	14	3.7	< 1	93%	70%	130%	92%	80%	120%	95%	70%	130%
Baryum	3993059		<20	<20	NA	< 20	97%	70%	130%	97%	80%	120%	97%	70%	130%
Béryllium	3993059		<1	<1	NA	< 1	85%	70%	130%	90%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	3993059		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	70%	130%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Calcium	3993059		4060	3180	24.4	< 100	93%	70%	130%	98%	80%	120%	102%	70%	130%
Chrome	3993059		22	23	3.0	< 2	99%	70%	130%	94%	80%	120%	96%	70%	130%
Cobalt	3993059		20	18	9.7	< 2	101%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-06-22

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cuivre	3993059		58	57	2.0	< 1	99%	70%	130%	95%	80%	120%	106%	70%	130%
Étain	3993059		<5	<5	NA	< 5	98%	70%	130%	91%	80%	120%	95%	70%	130%
Fer	3993059		35100	34800	1.0	< 500	99%	70%	130%	97%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3993059		<20	<20	NA	< 20	85%	70%	130%	85%	80%	120%	89%	70%	130%
Magnésium	3993059		17800	18500	4.0	< 100	97%	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	3993059		1190	1150	4.2	< 10	93%	70%	130%	95%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercure	3993059		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	91%	70%	130%	95%	80%	120%	102%	70%	130%
Molybdène	3993059		3	3	NA	< 1	103%	70%	130%	95%	80%	120%	99%	70%	130%
Nickel	3993059		46	44	2.8	< 2	97%	70%	130%	93%	80%	120%	101%	70%	130%
Plomb	3993059		19	18	NA	< 5	106%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Potassium	3993059		254	258	NA	< 100	94%	70%	130%	99%	80%	120%	95%	70%	130%
Sélénium	3993059		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	93%	70%	130%	95%	80%	120%	96%	70%	130%
Sodium	3993059		<100	<100	NA	< 100	82%	70%	130%	97%	80%	120%	96%	70%	130%
Vanadium	3993059		18	18	NA	< 15	95%	70%	130%	96%	80%	120%	95%	70%	130%
Zinc	3993059		82	83	0.6	< 5	99%	70%	130%	97%	80%	120%	96%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O901038
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-06-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3934063		<100	<100	NA	< 100	111%	60%	140%	96%	60%	140%	101%	60%	140%
Rec. Nonane	3934063		115	100	14.0	110	113%	60%	140%	87%	60%	140%	104%	60%	140%
% Humidité	3944090		13.5	14.8	9.2	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22O901038

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 22 juin 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		66%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		141%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb et Al est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Antimoine		138%	70%	130%	86%	80%	120%	87%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 22O901038
N° DE PROJET: 201-11330-29
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Al Ousseynou Sarr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-06-09	2022-06-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-06-07	2022-06-07	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-06-07	2022-06-07	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

22Q901038

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR

- [x] A
- [ ] B
- [ ] C
- [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F92-22-CF-1A	2022-05-23	S	1	X		X	
2	F92-22-CF-1B	2022-05-23	S	1				
3	F92-22-CF-2	2022-05-23	S	1				
4	F92-22-CF-3	2022-05-23	S	1				
5	F92-22-CF-4	2022-05-23	S	1	X		X	
6	F94-22-CF-1A	2022-05-23	S	1				
7	F94-22-CF-1b	2022-05-23	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-26

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- ☑ 5 jours
- ☐ **72 hres**
- ☐ 48 hres
- ☐ 24 hres
- ☐ 6-12 hres
- Date requise:

☐ Bon de commande:
☐ No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Al Ousseynou Sarr
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- ☐ RMD (mat. lixiviable)
- ☐ RDS (mat. lixiviable)
- ☐ REIMR

☑ A ☐ B ☐ C ☐ D
☐ Eau consommation
☐ Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V et Zn)	purification supplémentaire	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	DUP1-20220523	2022-05-23	S	1				
2	DUP2-20220523	2022-05-23	S	1	X		X	
3	F93-22-CF-1A	2022-05-23	S	1				
4	F93-22-CF-1B	2022-05-23	S	1	X		X	

Échantillons remis par: Al Ousseynou Sarr
Date: 2022-05-23

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 25 avr. 2022
NOMBRE DE PAGES: 13
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-18
DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F65-22-CF-2B	DUP1-F65-22	F66-22-CF-3	F67-22-CF-1B	F67-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-11	2022-04-11	2022-04-12	2022-04-12	2022-04-12
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3758437	3758440	3758442	3758444	3758445
Aluminium	mg/kg					30		4200	4410	3140	7670	4440
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	0.8[<A]	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		5[<A]	5[<A]	2[<A]	7[A-B]	4[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	70[<A]	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		2460	2500	2410	10100	2890
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		10[<A]	11[<A]	12[<A]	38[<A]	14[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		<2	<2	2[<A]	7[<A]	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		8[<A]	8[<A]	12[<A]	47[<A]	13[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		5830	6180	6080	9750	9550
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		1510	1620	2060	2740	3460
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		47[<A]	47[<A]	71[<A]	512[<A]	172[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	2[A]	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		6[<A]	6[<A]	8[<A]	18[<A]	12[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		108	108	195	234	238
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	0.9[<A]	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	171	<100
Titane	mg/kg					1		445	420	572	251	553
Vanadium	mg/kg					15		<15	<15	<15	16	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		14[<A]	19[<A]	14[<A]	41[<A]	22[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-18

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3758437-3758445 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hasti Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-18
DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F65-22-CF-2B	DUP1-F65-22
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-11	2022-04-11
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3758437	3758440
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1

Certifié par: Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-18

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F65-22-CF-2B	DUP1-F65-22
						MATRICE:	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-11	2022-04-11
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3758437	3758440
% Humidité	%					0.2	28.2	26.1
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			78	86
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			87	87
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			98	89

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3758437-3758440 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-04-18

DATE DU RAPPORT: 2022-04-25

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F65-22-CF-2B	DUP1-F65-22	F66-22-CF-3	F67-22-CF-1B	F67-22-CF-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-11	2022-04-11	2022-04-12	2022-04-12	2022-04-12
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3758437	3758440	3758442	3758444	3758445
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100		<100	<100	<100	630[A-B]	<100
% Humidité	%					0.2		28.2	26.1	18.6	55.6	23.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Nonane	%			60-140				91	82	86	88	78

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3758437-3758445 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-04-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3758437	3758437	4200	4180	0.5	< 30	63%	70%	130%	87%	80%	120%	94%	70%	130%
Antimoine	3758437	3758437	<20	<20	NA	< 20	145%	70%	130%	89%	80%	120%	90%	70%	130%
Argent	3758437	3758437	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	108%	70%	130%	94%	80%	120%	97%	70%	130%
Arsenic	3758437	3758437	5	5	NA	< 1	97%	70%	130%	89%	80%	120%	90%	70%	130%
Baryum	3758437	3758437	<20	<20	NA	< 20	100%	70%	130%	89%	80%	120%	92%	70%	130%
Béryllium	3758437	3758437	<1	<1	NA	< 1	93%	70%	130%	93%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	3758437	3758437	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	70%	130%	94%	80%	120%	96%	70%	130%
Calcium	3758437	3758437	2460	2480	0.7	< 100	106%	70%	130%	92%	80%	120%	93%	70%	130%
Chrome	3758437	3758437	10	10	1.7	< 2	105%	70%	130%	92%	80%	120%	93%	70%	130%
Cobalt	3758437	3758437	<2	<2	NA	< 2	104%	70%	130%	90%	80%	120%	95%	70%	130%
Cuivre	3758437	3758437	8	8	3.4	< 1	103%	70%	130%	93%	80%	120%	95%	70%	130%
Étain	3758437	3758437	<5	<5	NA	< 5	102%	70%	130%	93%	80%	120%	94%	70%	130%
Fer	3758437	3758437	5830	5640	3.2	< 500	104%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3758437	3758437	<20	<20	NA	< 20	97%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Magnésium	3758437	3758437	1510	1490	1.2	< 100	108%	70%	130%	99%	80%	120%	101%	70%	130%
Manganèse	3758437	3758437	47	46	NA	< 10	103%	70%	130%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Mercure	3758437	3758437	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	92%	70%	130%	94%	80%	120%	90%	70%	130%
Molybdène	3758437	3758437	<1	<1	NA	< 1	110%	70%	130%	96%	80%	120%	97%	70%	130%
Nickel	3758437	3758437	6	6	NA	< 2	102%	70%	130%	91%	80%	120%	93%	70%	130%
Plomb	3758437	3758437	<5	<5	NA	< 5	105%	70%	130%	93%	80%	120%	93%	70%	130%
Potassium	3758437	3758437	108	113	NA	< 100	98%	70%	130%	97%	80%	120%	99%	70%	130%
Sélénium	3758437	3758437	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	98%	70%	130%	92%	80%	120%	93%	70%	130%
Sodium	3758437	3758437	<100	<100	NA	< 100	87%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Titane	3758437	3758437	445	464	4.3	< 1	121%	70%	130%	91%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	3758437	3758437	<15	<15	NA	< 15	100%	70%	130%	92%	80%	120%	94%	70%	130%
Zinc	3758437	3758437	14	12	NA	< 5	102%	70%	130%	94%	80%	120%	93%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al et Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hassi Kamalimoghadam 2017-068 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-04-25

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3757573		<100	<100	NA	< 100	89%	60%	140%	95%	60%	140%	93%	60%	140%
Rec. Nonane	3757573		87	84	3.5	90	87%	60%	140%	97%	60%	140%	89%	60%	140%
% Humidité	3758437	3758437	28.2	28.7	1.9	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphtène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	85%	50%	140%	87%	50%	140%
Acénaphtylène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	79%	50%	140%	74%	50%	140%	80%	50%	140%
Anthracène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	104%	50%	140%	88%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	99%	50%	140%	86%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	79%	50%	140%	90%	50%	140%	75%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	96%	50%	140%	81%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	106%	50%	140%	89%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	104%	50%	140%	88%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	108%	50%	140%	93%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	79%	50%	140%	67%	50%	140%
Chrysène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	101%	50%	140%	84%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	77%	50%	140%	62%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	65%	50%	140%	80%	50%	140%	54%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	63%	50%	140%	83%	50%	140%	58%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	87%	50%	140%	101%	50%	140%	72%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	50%	140%	129%	50%	140%	106%	50%	140%
Fluoranthène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	106%	50%	140%	114%	50%	140%	100%	50%	140%
Fluorène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	79%	50%	140%	87%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	76%	50%	140%	66%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	68%	50%	140%	81%	50%	140%	68%	50%	140%
Naphtalène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	106%	50%	140%	122%	50%	140%	89%	50%	140%
Phénanthrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	105%	50%	140%	89%	50%	140%
Pyrène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	119%	50%	140%	104%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	106%	50%	140%	87%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	103%	50%	140%	114%	50%	140%	99%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	97%	50%	140%	96%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	3758440	3758440	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	84%	50%	140%	114%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	3758440	3758440	86	90	4.4	87	87%	50%	140%	114%	50%	140%	78%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	3758440	3758440	87	118	29.8	103	87%	50%	140%	109%	50%	140%	95%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	3758440	3758440	89	96	7.8	82	86%	50%	140%	104%	50%	140%	93%	50%	140%
% Humidité	3758437	3758437	28.2	28.7	1.9	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-04-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par: Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

Date du rapport: 25 avr. 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium	3758437	63%	70%	130%	87%	80%	120%	94%	70%	130%
Antimoine	3758437	145%	70%	130%	89%	80%	120%	90%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al et Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-04-20	2022-04-20	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-04-20	2022-04-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q885297

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Therrien

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-04-19	2022-04-19	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-04-19	2022-04-19	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-04-19	2022-04-20	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-04-19	2022-04-20	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-04-19	2022-04-19	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

22Q885297

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Windfall Lake
Prélevé par: Patrick Therrien
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP
1	F65-22-CF-2B	2022-04-11	S	1	X	X	X
2	F65-22-CF-4	2022-04-11	S	1			
3	DUP1-F65-22	2022-04-11	S	1	X	X	X
4	DUP2-F65-22	2022-04-11	S	1			
5	F66-22-CF-3	2022-04-12	S	1	X	X	
6	DUP1-F66-22	2022-04-12	S	1			
7	F67-22-CF-1B	2022-04-12	S	1	X	X	
8	F67-22-CF-3	2022-04-12	S	1	X	X	

Échantillons remis par: Patrick therrien
Date: 2022-04-13

Échantillons reçus par:
Date:

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
N° DE PROJET: 201-11330-29
N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Annie Im, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec
DATE DU RAPPORT: 10 mai 2022
NOMBRE DE PAGES: 11
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850
N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
PRÉLEVÉ PAR:Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine Windfall

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02 DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F57-22-CF-2B	F57-22-CF-3	F32-22-CF-1B	F32-22-CF-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-25	2022-04-25	2022-04-25	2022-04-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		3808501	3808502	3808505	3808506
Aluminium	mg/kg					30		3510	3110	6040	3980
Antimoine	mg/kg	-	-	-		20		<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1		<1	<1	<1	<1
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1		<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	mg/kg					100		2100	2120	1900	1920
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2		11[<A]	10[<A]	15[<A]	11[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2		3[<A]	3[<A]	2[<A]	3[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1		5[<A]	6[<A]	3[<A]	4[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg					500		6380	5650	8710	6920
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20		<20	<20	<20	<20
Magnésium	mg/kg					100		1750	1740	2060	2270
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		76[<A]	81[<A]	69[<A]	93[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1		<1	<1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2		7[<A]	7[<A]	6[<A]	7[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5		<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg					100		168	179	101	153
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1		523	494	550	475
Vanadium	mg/kg					15		<15	<15	19	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5		12[<A]	12[<A]	12[<A]	14[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hyon Jung Im 2015-005 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine Windfall

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02

DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3808501-3808506 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

CHIMISTE Hyon Jung Im 2015-005 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine Windfall

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02

DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F57-22-CF-2B	F57-22-CF-3	F32-22-CF-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-04-25	2022-04-25	2022-04-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3808501	3808502	3808506
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100
% Humidité	%					0.2	17.7	18.3	12.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Nonane	%			60-140			94	105	127

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3808501-3808506 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Boisseau

CHIMISTE Emmanuel Boisseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850

N° DE PROJET: 201-11330-29

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine Windfall

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol) - Avec purification

DATE DE RÉCEPTION: 2022-05-02

DATE DU RAPPORT: 2022-05-10

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			F32-22-CF-1B
						MATRICE:	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2022-04-25
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	3808505
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100
% Humidité	%					0.2	20.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Nonane	%			60-140			116

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

3808505 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Méthode d'analyse effectuée avec traitements supplémentaires pour éliminer la présence de matières organiques.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE Emmanuel Brousseau 2021-099 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-11330-29
PRÉLEVÉ PAR:Steve St-Cyr

N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850
À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-05-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	3800483		6870	6760	1.6	< 30	61%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	3800483		<20	<20	NA	< 20	138%	70%	130%	88%	80%	120%	86%	70%	130%
Argent	3800483		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	70%	130%	92%	80%	120%	89%	70%	130%
Arsenic	3800483		2	2	NA	< 1	89%	70%	130%	91%	80%	120%	88%	70%	130%
Baryum	3800483		50	51	NA	< 20	99%	70%	130%	95%	80%	120%	93%	70%	130%
Béryllium	3800483		<1	<1	NA	< 1	85%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	3800483		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	95%	70%	130%	94%	80%	120%	92%	70%	130%
Calcium	3800483		61000	60200	1.3	< 100	91%	70%	130%	98%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	3800483		14	15	4.5	< 2	96%	70%	130%	92%	80%	120%	95%	70%	130%
Cobalt	3800483		5	5	NA	< 2	96%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Cuivre	3800483		13	15	8.8	< 1	94%	70%	130%	95%	80%	120%	94%	70%	130%
Étain	3800483		<5	<5	NA	< 5	94%	70%	130%	93%	80%	120%	90%	70%	130%
Fer	3800483		15400	15300	0.7	< 500	97%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	3800483		<20	<20	NA	< 20	85%	70%	130%	88%	80%	120%	87%	70%	130%
Magnésium	3800483		5510	4760	14.7	< 100	94%	70%	130%	98%	80%	120%	111%	70%	130%
Manganèse	3800483		247	225	9.5	< 10	92%	70%	130%	94%	80%	120%	92%	70%	130%
Mercure	3800483		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	83%	70%	130%	94%	80%	120%	96%	70%	130%
Molybdène	3800483		<1	<1	NA	< 1	100%	70%	130%	97%	80%	120%	95%	70%	130%
Nickel	3800483		13	13	5.2	< 2	93%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Plomb	3800483		22	22	NA	< 5	97%	70%	130%	97%	80%	120%	92%	70%	130%
Potassium	3800483		1200	1170	2.2	< 100	87%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Sélénium	3800483		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	89%	70%	130%	94%	80%	120%	91%	70%	130%
Sodium	3800483		149	146	NA	< 100	84%	70%	130%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Titane	3800483		376	402	6.7	< 1	104%	70%	130%	92%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	3800483		21	21	NA	< 15	92%	70%	130%	93%	80%	120%	93%	70%	130%
Zinc	3800483		89	94	5.9	< 5	95%	70%	130%	97%	80%	120%	94%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al et Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

CHIMISTE Hyon Jung Im 2015-005 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-05-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	3808827		204	212	NA	< 100	122%	60%	140%	115%	60%	140%	105%	60%	140%
Rec. Nonane	3808827		96	100	4.1	105	121%	60%	140%	119%	60%	140%	113%	60%	140%
% Humidité	3808501	3808501	17.7	17.9	1.3	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau

CHIMISTE
Emmanuel Brousseau
2021-099
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

Date du rapport: 10 mai 2022

PARAMÈTRE	N° éch.	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)										
Aluminium		61%	70%	130%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		138%	70%	130%	88%	80%	120%	86%	70%	130%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du MRC concernant le Al et Sb est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence du fournisseur.
NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q890850

N° DE PROJET: 201-11330-29

À L'ATTENTION DE: Sirine Boussorra

PRÉLEVÉ PAR:Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Infrastructure future mine

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-05-04	2022-05-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-03	2022-05-03	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-05-03	2022-05-03	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-05-03	2022-05-03	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

21Q890850

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

5 jours | 48 hres | 6-12 hres
72 hres | 24 hres | Date requise:

Bon de commande:
No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: infrastructures future mine Windfall
Prélevé par: Jonathan Mole
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable)
RDS (mat. lixiviable)
REIMR

A Eau consommation
B
C
D Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	Avec purifications supplémentaires
1	F56-22-CF-6	2022-04-25	S	1				
2	F56-22-CF-8	2022-04-25	S	1				
3	F56-22-CF-10	2022-04-25	S	1				
4	F57-22-CF-1A	2022-04-25	S	1				
5	F57-22-CF-2B	2022-04-25	S	1	X	X		
6	F57-22-CF-3	2022-04-25	S	1	X	X		
7	F57-22-CF-5	2022-04-25	S	1				
8	F32-22-CF-1A	2022-04-25	S	1				
9	F32-22-CF-1B	2022-04-25	S	1	X	X		X
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Échantillons remis par: Jonathan Roy
Date: 2022-04-27

Échantillons reçus par:
Date:

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Quebec City, Quebec Canada, G1P 4P3

WSP Canada inc.
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

5 jours | 48 hres | 6-12 hres
72 hres | 24 hres | Date requise:

Bon de commande:
No. de soumission:

Numéro du projet: 201-11330-29
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: infrastructures future mine Windfall
Prélevé par: Jonathan Mole
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wsp.com / sirine.boussorra@wsp.com

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable)
RDS (mat. lixiviable)
REIMR

A | B | C | D
Eau consommation
Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	Métaux (Al, Ag, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ti, V et Zn)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	Avec purifications supplémentaires
1	F32-22-CF-2	2022-04-26	S	1	X	X		
2	F32-22-CF-4	2022-04-26	S	1				
3	F32-22-CF-6	2022-04-26	S	1				
4	F32-22-CF-7B	2022-04-26	S	1				
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Échantillons remis par: Jonathan Roy
Date: 2022-04-27

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 2 de 2

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

05-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau, Montreal
Canada, H3B- 2S2
Phone: 514-206-3917, Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11009-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 1/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	8: OBM-16-655-600	12: OSK-W-16-309-W2-720	20: OSK-W-17-1369-262.5
Sample Date & Time			24-Jun-22	24-Jun-22	23-Jun-22
Sample weight [g]	28-Sep-22	14:52	2.04	1.99	2.00
Initial pH	28-Sep-22	14:52	9.78	9.81	9.71
Vol H2SO4 [mL]	28-Sep-22	14:52	3.25	3.00	10.15
H2SO4 [Normality]	28-Sep-22	14:52	1.00	1.00	1.00
NP [t CaCO3/1000 t]	28-Sep-22	14:52	80.0	75.0	254
AP [t CaCO3/1000 t]	28-Sep-22	14:53	6.31	1.50	20.8
NNP [kg CaCO3/ tonne]	28-Sep-22	14:53	74	74	233
S [%]	22-Sep-22	10:28	0.202	0.048	0.664
Acid Leachable SO4-S [%]	22-Sep-22	10:28	< 0.04	0.05	< 0.04
Sulphide [%]	22-Sep-22	10:28	0.19	< 0.04	0.69
C [%]	22-Sep-22	09:50	1.02	0.941	2.82
CO3 (HCl) as %CO3 [%]	22-Sep-22	09:50	4.99	4.53	14.0
TOC [%]	19-Sep-22	15:28	0.220	0.189	0.301
C(g) [%]	19-Sep-22	14:27	< 0.05	< 0.05	< 0.05

MA110 ACISOL 1.0

OnLine LIMS

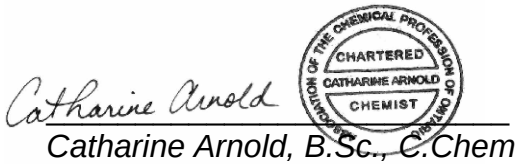
00003073707

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Gross NP (kg CaCO3/tonne) Section 7.3
AP (kg CaCO3/tonne) = Total S x 31.25

ASTM E1918 - S and C speciation



Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073707

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11010-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 1/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	8: OBM-16-655-600	12: OSK-W-16-309-W2-720	20: OSK-W-17-1369-262.5
Sample Date & Time					24-Jun-22	24-Jun-22	23-Jun-22
F [µg/g]	22-Sep-22	08:28	27-Sep-22	14:05	4	4	2
Br [µg/g]	22-Sep-22	20:39	01-Oct-22	11:44	< 1.5	< 1.5	< 1.5
Hg [ug/g]	23-Sep-22	11:05	23-Sep-22	15:27	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Ag [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Al [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	2900	3100	17000
As [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	2.9	1.7	9.3
B [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 1	< 1	< 1
Ba [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	56	57	8.0
Be [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.12	0.14	0.04
Bi [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.15	0.23	2.0
Ca [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	19000	20000	55000
Cd [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.03	0.02	0.17
Co [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	6.2	6.2	33
Cr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	32	32	94
Cu [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	7.5	12	76
Fe [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	10000	10000	44000
K [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	1400	1400	350
Li [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	3	4	54
Mg [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	5566	5622	29553

OnLine LIMS

0003073730

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11010-SEP22**

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	8: OBM-16-655-600	12: OSK-W-16-309-W2-720	20: OSK-W-17-1369-262.5
Mn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	285	291	1000
Mo [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	1.9	2.1	0.8
Na [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	450	480	190
Ni [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	7.4	7.9	75
P [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	510	540	500
Pb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.80	0.70	1.6
Sb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.8	< 0.8	< 0.8
Se [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.7	< 0.7	< 0.7
Si [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	480	520	3200
Sn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 5	< 5	< 5
Sr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	85	84	47
Te [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 1	< 1	< 1
Ti [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	12	12	15
Tl [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.03	0.03	< 0.02
U [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.45	0.51	0.013
V [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	3	3	62
Y [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	3.1	3.2	3.5
Zn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	25	20	58

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMIST CATHARINE ARNOLD — THE CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073730

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr
Project : PO#OSK-619

12-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11011-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 1/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	13: OSK-W-16-706-W2-905	14: OSK-W-16-309-W2-1000	15: OSK-W-16-743-W1-915	21: OSK-W-17-1369-219.5	29: OSK-W-19-1181-W12-1140
Sample Date & Time			24-Jun-22	24-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	24-Jun-22
Sample weight [g]	27-Sep-22	10:24	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	27-Sep-22	10:24	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	27-Sep-22	10:24	400	400	400	400	400
pH [No unit]	30-Sep-22	13:55	5.48	5.32	5.19	4.90	4.94
Conductivity [uS/cm]	30-Sep-22	13:55	6290	5960	5750	5170	5240
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:55	1740	1600	1350	844	975
HCO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:55	1740	1600	1350	844	975
CO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:55	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
SO4 [mg/L]	06-Oct-22	09:39	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	06-Oct-22	09:39	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:39	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:39	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:39	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
Br [mg/L]	06-Oct-22	09:39	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
F [mg/L]	03-Oct-22	09:08	0.11	< 0.06	0.06	< 0.06	< 0.06
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	16:38	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	04-Oct-22	15:48	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	07-Oct-22	14:32	0.13	0.36	0.62	0.87	0.75
As [mg/L]	07-Oct-22	14:32	0.003	0.004	0.034	0.014	0.013
Ag [mg/L]	07-Oct-22	14:32	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Ba [mg/L]	07-Oct-22	14:32	0.07056	0.09507	0.07692	0.06140	0.04339
B [mg/L]	07-Oct-22	14:32	0.18	< 0.02	< 0.02	0.06	0.04
Be [mg/L]	07-Oct-22	14:32	0.00033	0.00031	0.00014	0.00069	0.00020
Bi [mg/L]	07-Oct-22	14:32	0.00002	0.00040	0.00060	0.00038	0.00002
Ca [mg/L]	11-Oct-22	17:14	421	364	281	58.3	72.3
Cd [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00087	0.00011	0.00038	0.00064	0.00059

OnLine LIMS

0003080450

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11011-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	13: OSK-W-16-706-W2-905	14: OSK-W-16-309-W2-1000	15: OSK-W-16-743-W1-915	21: OSK-W-17-1369-219.5	29: OSK-W-19-1181-W12-1140
Cr [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0017	0.0018	0.0032	0.0070	0.0042
Co [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00073	0.00068	0.00061	0.00082	0.00095
Cu [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.006	0.006	< 0.002	0.027	0.024
Fe [mg/L]	07-Oct-22	14:33	2.00	0.24	0.90	11.6	12.5
K [mg/L]	07-Oct-22	14:33	7.62	3.47	7.19	6.34	5.28
Li [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005
Mg [mg/L]	07-Oct-22	14:33	10.3	1.84	2.37	22.0	20.4
Mn [mg/L]	07-Oct-22	14:33	5.60	3.38	5.54	1.39	1.99
Mo [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0014	< 0.0004	< 0.0004	0.0012	0.0013
Na [mg/L]	07-Oct-22	14:33	1380	1360	1390	1417	1360
Ni [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.003	0.002	0.005	0.002	0.003
P [mg/L]	07-Oct-22	14:33	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00118	0.01292	0.01308	0.01314	0.01717
Sb [mg/L]	07-Oct-22	14:33	< 0.009	< 0.009	< 0.009	< 0.009	< 0.009
Se [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0024	< 0.0004	< 0.0004	0.0026	0.0011
Si [mg/L]	07-Oct-22	14:33	1.14	1.86	2.76	1.24	1.01
Sn [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00009	< 0.00006	< 0.00006	0.00009	< 0.00006
Sr [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.501	0.230	0.224	0.187	0.08174
Te [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0004	< 0.0001	< 0.0001	0.0008	0.0004
Ti [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0026	< 0.0005	< 0.0005	0.0014	0.0027
Tl [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00036	< 0.00005	< 0.00005	0.00024	0.00016
Th [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0003	< 0.0001	< 0.0001	0.0038	0.0008
U [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.000230	0.000342	0.000491	0.000830	0.000200
V [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00015	0.00006	0.00012	0.00037	0.00030
W [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00243	< 0.00002	< 0.00002	0.00149	0.00093
Zn [mg/L]	07-Oct-22	14:33	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.06	0.05

Extraction Fluid #1 - pH 4.93 ± 0.05
5.7mLs of acetic acid plus 64.3 mLs of 1.0N NaOH bulked to 1L with deionized water.

Extraction Fluid #2 - pH 2.88 ± 0.05
5.7 mLs of acetic acid bulked to 1L with deionized water.

Method Descriptions

Parameter	Units	Description	SGS Method Code
Ag	mg/L	Silver by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Al	mg/L	Aluminum by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Alkalinity	mg/L as CaCO3	Alkalinity by Titration	ME-CA-[ENV]EWL-LAK-AN-006
As	mg/L	Arsenic by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
B	mg/L	Boron by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Ba	mg/L	Barium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Be	mg/L	Beryllium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Bi	mg/L	Bismuth by ICP-MS Leach	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Br	mg/L	Bromide by Ion Chromatography	ME-CA-[ENV]IC-LAK-AN-001
Ca	mg/L	Calcium by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

00030804S0

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11011-SEP22**

Parameter	Units	Description	SGS Method Code
Cd	mg/L	Cadmium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Cl	mg/L	Chloride by Dionex - solution	ME-CA-[ENV]IC-LAK-AN-001
Co	mg/L	Cobalt by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
CO3	mg/L as CaCO3	Carbonate by Titration	ME-CA-[ENV]EWL-LAK-AN-006
Conductivity	uS/cm	Conductivity by Conductivity Meter	ME-CA-[ENV]EWL-LAK-AN-006
Cr	mg/L	Chromium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Cu	mg/L	Copper by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Ext Fluid	#1 or #2	---	NA
Ext Volume	mL	Extraction Fluid Volume	NA
F	mg/L	Fluoride by specific ion electrode	ME-CA-[ENV]EWL-LAK-AN-014
Fe	mg/L	Iron by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
HCO3	mg/L as CaCO3	Bicarbonate by Titration	ME-CA-[ENV]EWL-LAK-AN-006
Hg	mg/L	Hg solutions by CVAAS	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-004
K	mg/L	Potassium by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Li	mg/L	Lithium by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Mg	mg/L	Magnesium by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Mn	mg/L	Manganese by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Mo	mg/L	Molybdenum by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Na	mg/L	Sodium by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Ni	mg/L	Nickel by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
NO2	mg/L	Nitrite by Dionex - solution	ME-CA-[ENV]IC-LAK-AN-001
NO2+NO3	mg/L	Total Nitrates by Dionex -solution	ME-CA-[ENV]IC-LAK-AN-001
NO3	mg/L	Nitrate by Dionex - solution	ME-CA-[ENV]IC-LAK-AN-001
P	mg/L	Phosphorus by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Pb	mg/L	Lead by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
pH	No unit	pH - solution	ME-CA-[ENV]EWL-LAK-AN-006
Sample weight	g	Weight of Sample used.	NA
Sb	mg/L	Antimony by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Se	mg/L	Selenium by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Si	mg/L	Silicon by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Sn	mg/L	Tin by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
SO4	mg/L	Sulphate by Ion Chromatography	ME-CA-[ENV]IC-LAK-AN-001
Sr	mg/L	Strontium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Te	mg/L	Tellerium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Th	mg/L	Thorium by ICP-MS Leachates	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Ti	mg/L	Titanium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Tl	mg/L	Thallium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Tot.Reactive P	mg/L	Tot. Reactive Phos. by Skalar or Spec.- no reagents or heat	ME-CA-[ENV]SFA-LAK-AN-004
U	mg/L	Uranium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
V	mg/L	Vanadium by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
W	mg/L	Tungsten by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006
Zn	mg/L	Zinc by ICP-MS Leachates 10x cut	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-006

Reference Method Code
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 2320
Niosh7300/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
EPA300/MA300-Ions1.3
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
EPA300/MA300-Ions1.3

OnLine LIMS

00030804S0

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11011-SEP22**

Reference Method Code
SM 3030/EPA 200.8
SM 2320
SM 2510
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 4500
SM 3030/EPA 200.8
SM 2320
EPA 7471A/SM 3112B
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
EPA300/MA300-Ions1.3
EPA300/MA300-Ions1.3
EPA300/MA300-Ions1.3
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 4500
Sample weight
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
EPA300/MA300-Ions1.3
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 4500-P F
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8
SM 3030/EPA 200.8

Catharine Arnold

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003080450

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr
Project : PO#OSK-619

12-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11012-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 1/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OBM-15-552-280	8: OBM-16-655-600	9: OBM-16-655-330	10: OBM-16-677-79	13: OSK-W-16-706-W2-905	14: OSK-W-16-309-W2-1000
Sample Date & Time			24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22
Sample weight [g]	29-Sep-22	12:48	20	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	29-Sep-22	12:48	1	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	29-Sep-22	12:48	400	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	29-Sep-22	12:48	9.30	9.25	9.01	9.35	9.20	9.08
F [mg/L]	04-Oct-22	14:03	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	04-Oct-22	11:04	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	04-Oct-22	11:04	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	04-Oct-22	11:04	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	04-Oct-22	11:04	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	04-Oct-22	11:04	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
Conductivity [uS/cm]	04-Oct-22	11:13	73	67	82	74	65	75
pH [No unit]	04-Oct-22	11:13	7.90	7.80	7.83	7.88	7.60	7.65
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:13	32	26	33	34	11	22
HCO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:13	32	26	33	34	11	22
CO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:13	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	30-Sep-22	09:10	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	11:17	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	04-Oct-22	12:50	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.920	0.933	0.767	0.874	0.827	0.733
As [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0009	0.0012	0.0002	0.0022	0.0015	0.0015
Ag [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0194	0.00271	0.00202	0.0587	0.00049	0.00127
Be [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.002
Bi [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	04-Oct-22	10:36	8.51	8.60	11.6	8.47	8.89	10.7
Cd [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.000048	0.000009	0.000010	0.000034	0.000006	0.000011
Cr [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.0002	< 0.0002	0.0004	< 0.0002	0.0005	< 0.0002
Fe [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	04-Oct-22	10:36	2.22	2.47	2.61	2.38	2.39	1.76

OnLine LIMS

0003080456

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11012-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OBM-15-552-280	8: OBM-16-655-600	9: OBM-16-655-330	10: OBM-16-677-79	13: OSK-W-16-706-W2-905	14: OSK-W-16-309-W2-1000
Li [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0008	0.0008	0.0009	0.0012	0.0009	0.0012
Mg [mg/L]	04-Oct-22	10:36	1.61	1.23	1.78	1.80	0.589	0.443
Mn [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00337	0.00158	0.00586	0.00204	0.00085	0.00135
Mo [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00008	0.00004	0.00026	0.00016	0.00014	0.00036
Na [mg/L]	04-Oct-22	10:36	2.04	1.76	0.66	1.89	1.50	1.64
Ni [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0004	< 0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
P [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.010	0.009	0.009	0.011	0.008	0.008
Pb [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.0009	< 0.0009	0.0023	< 0.0009	0.0021	0.0019
Se [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00005	0.00006	0.00010	0.00007	0.00018	0.00026
Si [mg/L]	04-Oct-22	10:36	1.28	1.29	0.61	1.35	1.10	1.10
Sn [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.113	0.143	0.0347	0.154	0.0143	0.0196
Te [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00015	0.00014	0.00014	0.00008	0.00012	0.00009
Th [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.000216	0.000192	0.000010	0.000206	0.000005	0.000003
V [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00122	0.00108	0.00006	0.00105	0.00088	0.00073
W [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00012	0.00017	0.00038	0.00011	0.00027	0.00015
Zn [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	16: OSK-W-17-1079-580	17: OSK-W-17-1104-665	18: OSK-W-17-1121-545	19: OSK-W-17-1305-261	21: OSK-W-17-1369-219.5	23: OSK-W-17-968-1-45	24: OSK-W-18-1386-W4-885	25: OSK-W-18-1608-805
Sample Date & Time	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	24-Jun-22
Sample weight [g]	20	20	20	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	400	400	400	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	9.13	8.86	9.42	9.38	8.85	9.14	9.15	9.20
F [mg/L]	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	< 20	69	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
Conductivity [uS/cm]	63	164	51	70	48	74	92	81
pH [No unit]	7.62	7.51	7.62	7.76	7.43	7.76	7.88	7.78
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	24	21	22	30	17	32	41	38
HCO3 [mg/L as CaCO3]	24	21	22	30	17	32	41	38
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	1.02	0.634	0.848	0.815	0.501	0.678	0.926	0.842
As [mg/L]	0.0085	0.0008	0.0016	0.0017	0.0173	0.0445	0.0181	0.0048
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00054	0.00043	0.00085	0.0588	0.00074	0.00025	0.00043	0.00066
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.007	0.006
Bi [mg/L]	0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00002	< 0.00001	< 0.00001

OnLine LIMS

0003080456

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11012-SEP22**

Analysis	16: OSK-W-17-1079-580	17: OSK-W-17-1104-665	18: OSK-W-17-1121-545	19: OSK-W-17-1305-261	21: OSK-W-17-1369-219.5	23: OSK-W-17-968-145	24: OSK-W-18-1386-W4-885	25: OSK-W-18-1608-805
Ca [mg/L]	7.76	22.7	6.94	8.89	4.47	10.1	9.83	9.50
Cd [mg/L]	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	0.000006	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000006	0.000005	0.000005	0.000008	0.000010	0.000013	0.000029	0.000015
Cr [mg/L]	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	0.00010	< 0.00008
Cu [mg/L]	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	0.009	< 0.007	0.040	0.008
K [mg/L]	3.64	0.086	1.40	2.20	3.59	1.45	2.91	3.24
Li [mg/L]	0.0012	0.0017	0.0008	0.0008	0.0010	0.0018	0.0028	0.0013
Mg [mg/L]	0.331	2.75	0.205	1.83	1.45	2.61	2.97	2.23
Mn [mg/L]	0.00168	0.00234	0.00040	0.00248	0.00738	0.00109	0.00567	0.00119
Mo [mg/L]	0.00014	0.00009	0.00006	0.00005	0.00040	0.00007	0.00029	0.00006
Na [mg/L]	1.07	1.31	1.70	1.88	0.57	1.30	2.34	1.62
Ni [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0001	0.0003	0.0003	0.0002
P [mg/L]	0.004	< 0.003	< 0.003	< 0.003	0.004	< 0.003	0.005	0.009
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0045	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009	0.0013	0.0041	0.0019	0.0087
Se [mg/L]	0.00005	0.00004	< 0.00004	0.00005	0.00006	0.00015	0.00013	0.00014
Si [mg/L]	1.13	0.68	1.36	1.20	0.89	0.71	0.90	0.75
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.00971	0.121	0.0178	0.201	0.0178	0.0232	0.0138	0.0109
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00017	< 0.00005	0.00019	0.00006	0.00060	< 0.00005	0.00063	0.00010
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	0.000007	0.000013	0.000056	0.000167	0.000040	< 0.000002	0.000007	0.000008
V [mg/L]	0.00126	0.00050	0.00073	0.00115	0.00020	0.00108	0.00172	0.00093
W [mg/L]	0.00017	0.00007	0.00019	0.00017	0.00023	0.00022	0.00101	0.00066
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.004	< 0.002

Analysis	26: OSK-W-18-1713-470	28: OSK-W-18-1759-190	29: OSK-W-19-1181-W12-1140	31: OSK-W-19-1181-W5-845	34: OSK-W-19-1181-W5-970	35: OSK-W-19-1412-W3-715	36: OSK-W-19-1412-W3-765	37: OSK-W-19-1412-W3-765
Sample Date & Time	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	
Sample weight [g]	20	20	20	20	20	20	20	---
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1	1	1	1	1	---
Ext Volume [mL]	400	400	400	400	400	400	400	---
Final pH [no unit]	9.28	9.04	9.13	9.36	8.72	9.12	8.91	---
F [mg/L]	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	41	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
Conductivity [uS/cm]	59	55	63	63	144	79	81	80
pH [No unit]	7.73	7.51	7.64	7.77	7.63	7.81	7.80	7.82
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	26	23	25	30	25	37	38	38
HCO3 [mg/L as CaCO3]	26	23	25	30	25	37	38	38
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001

OnLine LIMS

0003080456

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11012-SEP22**

Analysis	26: OSK-W-18-1713-470	28: OSK-W-18-1759-190	29: OSK-W-19-1181-W12-1140	31: OSK-W-19-1181-W5-845	34: OSK-W-19-1181-W5-970	35: OSK-W-19-1412-W3-715	36: OSK-W-19-1412-W3-765	37: OSK-W-19-1412-W3-765
Al [mg/L]	0.916	0.611	0.791	0.982	0.680	0.680	0.786	0.819
As [mg/L]	0.0067	0.0319	0.0068	0.0044	0.0028	0.0037	0.0005	0.0005
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00047	0.00088	0.00040	0.0512	0.00152	0.00042	0.00058	0.00055
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.003	0.007	0.005	0.002	0.004	0.006	0.004	0.004
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	7.98	5.17	7.54	8.12	18.8	9.21	11.0	11.0
Cd [mg/L]	< 0.000003	< 0.000003	0.000018	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000006	0.000007	0.000025	0.000005	0.000008	0.000029	0.000012	0.000012
Cr [mg/L]	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	2.39	2.73	3.05	1.97	1.05	1.60	0.979	0.896
Li [mg/L]	0.0008	0.0016	0.0023	0.0016	0.0017	0.0016	0.0019	0.0020
Mg [mg/L]	0.800	1.66	0.971	0.901	2.90	2.69	1.91	1.88
Mn [mg/L]	0.00093	0.00889	0.00407	0.00190	0.00181	0.00111	0.00306	0.00293
Mo [mg/L]	0.00005	0.00013	0.00007	0.00007	0.00010	0.00005	0.00006	0.00006
Na [mg/L]	0.98	0.86	1.07	1.95	1.57	1.79	1.45	1.50
Ni [mg/L]	0.0001	< 0.0001	0.0004	< 0.0001	< 0.0001	0.0002	< 0.0001	0.0001
P [mg/L]	0.008	0.007	0.007	< 0.003	0.006	0.005	0.005	0.009
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	0.00069	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0054	0.0046	0.0051	0.0011	< 0.0009	0.0011	0.0011	0.0011
Se [mg/L]	0.00006	0.00007	0.00010	< 0.00004	0.00008	0.00007	0.00005	0.00009
Si [mg/L]	0.85	0.86	1.08	1.29	0.65	0.80	0.53	0.53
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0160	0.00597	0.00924	0.0773	0.132	0.0224	0.0254	0.0254
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00040	0.00021	0.00014	0.00015	< 0.00005	0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	0.000009	0.000015	0.000011	0.000193	0.000003	< 0.000002	< 0.000002	< 0.000002
V [mg/L]	0.00100	0.00027	0.00045	0.00071	0.00064	0.00107	0.00021	0.00017
W [mg/L]	0.00035	0.00030	0.00039	0.00040	0.00038	0.00046	0.00017	0.00018
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO CATHARINE ARNOLD CHEMIST

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

00030804S6

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

17-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11013-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 1/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OBM-15-552-280	8: OBM-16-655-600	9: OBM-16-655-330	10: OBM-16-677-79	13: OSK-W-16-706-W2-905
Sample Date & Time			24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22
Sample weight [g]	30-Sep-22	11:20	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	30-Sep-22	11:20	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	12-Oct-22	09:53	143	140	184	203	110
CO3 [mg/L as CaCO3]	12-Oct-22	09:53	9	4	9	17	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	12-Oct-22	09:53	134	136	176	186	110
pH [No unit]	04-Oct-22	11:16	8.62	8.41	8.49	8.73	8.29
Conductivity [uS/cm]	05-Oct-22	14:37	399	364	452	481	448
F [mg/L]	04-Oct-22	14:03	0.95	0.86	0.52	1.14	1.43
Br [mg/L]	13-Oct-22	13:54	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	13-Oct-22	13:54	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	13-Oct-22	13:54	31	25	24	23	56
NO2 [as N mg/L]	13-Oct-22	13:54	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	13-Oct-22	13:54	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	13-Oct-22	13:54	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	03-Oct-22	11:09	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	11:17	0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	03-Oct-22	13:52	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	03-Oct-22	16:47	1.30	0.659	0.261	0.887	0.680
As [mg/L]	03-Oct-22	16:47	0.0016	0.0025	0.0003	0.0015	0.0018
Ag [mg/L]	03-Oct-22	16:47	< 0.00005	< 0.00005	0.00006	< 0.00005	0.00049
Ba [mg/L]	03-Oct-22	16:47	0.0489	0.00962	0.0120	0.0476	0.00470
Be [mg/L]	03-Oct-22	16:47	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	03-Oct-22	16:47	0.018	0.016	0.012	0.018	0.020
Bi [mg/L]	03-Oct-22	16:47	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	03-Oct-22	16:47	8.91	8.81	23.9	6.59	9.33
Cd [mg/L]	03-Oct-22	16:47	< 0.000003	0.000003	< 0.000003	0.000003	0.000013
Co [mg/L]	03-Oct-22	16:47	0.000042	0.000028	0.000040	0.000028	0.000008
Cr [mg/L]	03-Oct-22	16:47	0.00024	0.00020	< 0.00008	0.00084	0.00065

OnLine LIMS

0003086051

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11013-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OBM-15-552-280	8: OBM-16-655-600	9: OBM-16-655-330	10: OBM-16-677-79	13: OSK-W-16-706-W2-905
Cu [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0005	0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.0009
Fe [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.009	< 0.007	0.011	< 0.007	0.009
K [mg/L]	03-Oct-22	16:48	39.1	39.3	48.7	59.5	60.7
Li [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0035	0.0031	0.0064	0.0063	0.0088
Mg [mg/L]	03-Oct-22	16:48	6.60	5.79	14.5	5.68	4.66
Mn [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0059	0.00347	0.0401	0.00284	0.00271
Mo [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00290	0.00135	0.00313	0.00158	0.0122
Na [mg/L]	03-Oct-22	16:48	35.3	27.0	10.6	39.1	28.4
Ni [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0003	0.0001	< 0.0001	0.0001	0.0001
P [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.006	0.005	< 0.003	0.004	< 0.003
Pb [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0010	0.0013	0.0081	0.0029	0.0135
Se [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00005	0.00010	0.00031	0.00006	0.00095
Si [mg/L]	03-Oct-22	16:48	2.02	2.04	1.80	1.60	1.68
Sn [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00009	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.267	0.225	0.114	0.157	0.0349
Te [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00016	0.00013	0.00013	0.00008	0.00047
Th [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.000062	0.000053	0.000039	0.000081	0.000063
U [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00166	0.00242	0.000144	0.00231	0.000277
V [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00404	0.00354	0.00014	0.00406	0.00457
W [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00093	0.00183	0.00118	0.00121	0.00459
Y [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Zn [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	14: OSK-W-16-309-W2-1000	16: OSK-W-17-1079-580	17: OSK-W-17-1104-665	18: OSK-W-17-1121-545	19: OSK-W-17-1305-261	21: OSK-W-17-136 9-219.5	23: OSK-W-17-968-1 45
Sample Date & Time	24-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22	23-Jun-22
Sample weight [g]	100	100	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	400	400	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	90	155	46	89	135	72	194
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	7	< 2	4	7	< 2	10
HCO3 [mg/L as CaCO3]	90	148	46	85	128	72	184
pH [No unit]	8.11	8.50	7.90	8.53	8.56	8.04	8.54
Conductivity [uS/cm]	548	385	778	219	369	242	562
F [mg/L]	1.10	0.43	< 0.06	0.91	0.79	0.55	0.36
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	98	< 20	340	< 20	30	21	45
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6

OnLine LIMS

0003086051

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Analysis	14: OSK-W-16-309-W2-1000	16: OSK-W-17-1079-580	17: OSK-W-17-1104-665	18: OSK-W-17-1121-545	19: OSK-W-17-1305-261	21: OSK-W-17-136 9-219.5	23: OSK-W-17-968-1 45
NH3+NH4 [as N mg/L]	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	0.04	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00002	< 0.00001
Al [mg/L]	0.444	0.408	0.340	1.65	0.688	0.608	0.540
As [mg/L]	0.0025	0.0017	0.0007	0.0065	0.0022	0.0768	0.0829
Ag [mg/L]	0.00073	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	0.00020	0.00018
Ba [mg/L]	0.00660	0.00254	0.00130	0.00103	0.0918	0.00453	0.00211
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.023	0.018	0.005	0.020	0.014	0.009	0.016
Bi [mg/L]	0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00003	< 0.00001
Ca [mg/L]	19.2	8.95	61.6	1.97	9.81	8.30	8.93
Cd [mg/L]	0.000027	0.000004	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	0.000074	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000012	0.000036	0.000049	0.000014	0.000030	0.000028	0.000097
Cr [mg/L]	0.00037	0.00164	0.00026	0.00021	0.00021	0.00024	0.00319
Cu [mg/L]	0.0015	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.0015	0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	0.076	< 0.007
K [mg/L]	51.8	44.6	0.899	16.3	34.3	34.7	48.1
Li [mg/L]	0.0196	0.0035	0.0283	0.0045	0.0044	0.0051	0.0226
Mg [mg/L]	7.17	15.5	45.7	0.287	6.32	3.46	18.4
Mn [mg/L]	0.00545	0.00466	0.0127	0.00050	0.00385	0.00610	0.00580
Mo [mg/L]	0.0336	0.00113	0.00087	0.00039	0.00038	0.00619	0.00121
Na [mg/L]	34.0	13.9	19.8	28.9	29.8	8.70	44.8
Ni [mg/L]	0.0001	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0008	0.0006
P [mg/L]	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	0.006	0.014	0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	0.00017	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0201	0.0111	0.0014	0.0031	0.0015	0.0317	0.0937
Se [mg/L]	0.00124	0.00048	0.00047	0.00004	< 0.00004	0.00034	0.00135
Si [mg/L]	2.03	1.50	1.50	2.44	2.29	2.90	1.50
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0572	0.0397	0.453	0.0129	0.401	0.0391	0.0341
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00032	0.00008	< 0.00005	0.00008	0.00005	0.00167	0.00010
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0002	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000044	0.000078	< 0.000005	0.000012	0.000048	0.000052	0.000055
U [mg/L]	0.000489	0.000609	0.0118	0.00425	0.00655	0.00550	0.00552
V [mg/L]	0.00305	0.00243	0.00110	0.01109	0.00396	0.00124	0.00423
W [mg/L]	0.00235	0.00681	0.00032	0.00273	0.00151	0.00192	0.00114
Y [mg/L]	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	0.00023	< 0.00002
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	24: OSK-W-18-1386-W4-885	25: OSK-W-18-1608-805	26: OSK-W-18-1713-470	28: OSK-W-18-1759-190	29: OSK-W-19-1181-W12-1140	31: OSK-W-19-1181-W5-845	34: OSK-W-19-1181-W5-970
Sample Date & Time	23-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22	24-Jun-22

OnLine LIMS

0003086051

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11013-SEP22**

Analysis	24: OSK-W-18-1386-W4-885	25: OSK-W-18-1608-805	26: OSK-W-18-1713-470	28: OSK-W-18-1759-190	29: OSK-W-19-1181-W12-1140	31: OSK-W-19-1181-W5-845	34: OSK-W-19-1181-W5-970
Sample weight [g]	100	100	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	400	400	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	321	283	111	124	160	195	137
CO3 [mg/L as CaCO3]	22	21	2	10	8	10	3
HCO3 [mg/L as CaCO3]	300	262	108	113	152	186	134
pH [No unit]	8.59	8.63	8.37	8.72	8.59	8.59	8.35
Conductivity [uS/cm]	851	650	374	447	473	482	720
F [mg/L]	0.42	0.43	0.70	1.08	1.32	1.64	0.15
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	76	< 20	21	29	31	< 20	200
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	0.04	< 0.03	0.04	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.402	0.442	0.598	1.22	1.36	1.31	0.351
As [mg/L]	0.0242	0.0166	0.0071	0.0743	0.0128	0.0054	0.0012
Ag [mg/L]	0.00015	< 0.00005	0.00007	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00268	0.00740	0.00328	0.00418	0.00249	0.00266	0.00866
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.037	0.032	0.017	0.028	0.024	0.030	0.024
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	11.3	10.3	7.86	5.71	5.86	3.84	21.9
Cd [mg/L]	0.000003	0.000010	0.000007	0.000008	0.000026	0.000004	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000056	0.000190	0.000028	0.000009	0.000012	0.000016	0.000031
Cr [mg/L]	0.00166	0.00083	0.00210	0.00051	0.00032	0.00038	0.00025
Cu [mg/L]	0.0004	< 0.0002	< 0.0002	0.0006	0.0004	0.0002	0.0003
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	< 0.007	0.011	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	80.5	100	62.0	70.8	76.9	49.3	34.4
Li [mg/L]	0.0158	0.0123	0.0069	0.0052	0.0144	0.0116	0.0251
Mg [mg/L]	20.9	15.5	6.75	2.03	2.33	2.63	32.7
Mn [mg/L]	0.0281	0.0127	0.00434	0.00161	0.00209	0.00157	0.00822
Mo [mg/L]	0.00134	0.00139	0.00168	0.00176	0.00227	0.00054	0.00091
Na [mg/L]	76.4	31.6	14.4	30.6	29.5	54.7	45.2
Ni [mg/L]	0.0005	0.0004	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002
P [mg/L]	0.004	0.015	< 0.003	0.004	0.004	0.004	< 0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0364	0.0320	0.0221	0.0723	0.0444	0.0074	0.0040
Se [mg/L]	0.00117	0.00086	0.00029	0.00024	0.00047	0.00005	0.00060
Si [mg/L]	2.09	1.78	1.39	1.42	1.57	1.53	1.70
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0231	0.0212	0.0241	0.00892	0.0152	0.0205	0.184
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001

OnLine LIMS

0003086051

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11013-SEP22**

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Analysis	24: OSK-W-18-1386-W4-885	25: OSK-W-18-1608-805	26: OSK-W-18-1713-470	28: OSK-W-18-1759-190	29: OSK-W-19-1181-W12-1140	31: OSK-W-19-1181-W5-845	34: OSK-W-19-1181-W5-970
Ti [mg/L]	< 0.00005	0.00005	0.00006	0.00023	0.00020	0.00010	< 0.00005
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000058	0.000067	0.000064	0.000049	0.000067	0.000040	0.000062
U [mg/L]	0.00322	0.00286	0.0100	0.00505	0.0140	0.0210	0.00257
V [mg/L]	0.00485	0.00291	0.00226	0.00519	0.00660	0.00326	0.00184
W [mg/L]	0.00893	0.00536	0.00483	0.00285	0.00708	0.01062	0.00244
Y [mg/L]	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	35: OSK-W-19-1412-W3-715	36: OSK-W-19-1412-W3-765	37: OSK-W-19-1412-W3-765	38:BLK: CTEU Blank
Sample Date & Time	24-Jun-22	24-Jun-22		
Sample weight [g]	100	100	100	---
Volume D.I. Water [mL]	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	246	209	146	4
CO3 [mg/L as CaCO3]	18	9	15	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	227	200	131	4
pH [No unit]	8.66	8.43	8.37	6.57
Conductivity [uS/cm]	497	600	569	7
F [mg/L]	0.36	0.30	0.34	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	0.03	0.04	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.753	0.232	0.214	0.003
As [mg/L]	0.0038	0.0013	0.0013	< 0.0002
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00245	0.00375	0.00387	< 0.00008
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.045	0.051	0.050	0.010
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	5.02	17.2	17.1	0.02
Cd [mg/L]	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000087	0.000095	0.000095	0.000007
Cr [mg/L]	0.00242	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	< 0.0002	0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	34.6	31.4	30.4	0.162

OnLine LIMS

0003086051

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Analysis	35: OSK-W-19-1412-W3-715	36: OSK-W-19-1412-W3-765	37: OSK-W-19-1412-W3-765	38:BLK: CTEU Blank
Li [mg/L]	0.0217	0.0198	0.0197	< 0.0001
Mg [mg/L]	14.2	24.5	24.8	0.007
Mn [mg/L]	0.00304	0.0332	0.0336	0.00036
Mo [mg/L]	0.00046	0.00169	0.00159	< 0.00004
Na [mg/L]	53.4	52.5	51.6	1.35
Ni [mg/L]	0.0004	0.0002	0.0002	< 0.0001
P [mg/L]	< 0.003	< 0.003	< 0.003	0.005
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0038	0.0069	0.0070	< 0.0009
Se [mg/L]	0.00011	0.00043	0.00045	< 0.00004
Si [mg/L]	1.35	2.29	2.05	< 0.02
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0196	0.0506	0.0495	< 0.00008
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00006	0.00006	< 0.00005	< 0.00005
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000039	0.000032	0.000030	< 0.000005
U [mg/L]	0.00191	0.00446	0.000691	0.000051
V [mg/L]	0.00329	0.00059	0.00059	0.00002
W [mg/L]	0.00215	0.00047	0.00037	< 0.00002
Y [mg/L]	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Catharine Arnold

CHARTERED CATHARINE ARNOLD CHEMIST

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003086051

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11014-SEP22**
Reference: 21489857 Windfall - set 2/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OSK-W-19-1746-W1-765	10: OSK-W-17-663-W2-680	12: OSK-W-17-836-400	32: WST-21-0930-195	35: OSK-W-21-2629-948
Sample Date & Time			25-Jun-22	25-Jun-22	25-Jun-22	N/A	N/A
Sample weight [g]	21-Sep-22	16:36	2.01	2.02	1.99	1.99	1.98
Initial pH	21-Sep-22	16:36	9.05	9.54	9.48	9.71	9.52
Vol H2SO4 [mL]	21-Sep-22	16:36	1.05	1.25	1.55	1.85	6.45
H2SO4 [Normality]	21-Sep-22	16:36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
NP [t CaCO3/1000 t]	21-Sep-22	16:36	26.1	30.9	38.9	46.5	163
AP [t CaCO3/1000 t]	22-Sep-22	10:30	3.12	115	14.4	1.09	14.2
NNP [kg CaCO3/ tonne]	22-Sep-22	10:30	23	-84.1	24	45	149
S [%]	22-Sep-22	10:28	0.100	3.68	0.462	0.035	0.453
Acid Leachable SO4-S [%]	22-Sep-22	10:28	< 0.04	0.25	0.07	<0.04	0.09
Sulphide [%]	22-Sep-22	10:28	0.07	3.43	0.39	< 0.04	0.36
C [%]	22-Sep-22	09:50	0.274	0.285	0.534	0.558	2.43
CO3 (HCl) as %CO3 [%]	22-Sep-22	09:50	1.24	1.30	2.51	2.64	12.0
TOC [%]	19-Sep-22	15:29	0.074	0.102	0.132	0.080	0.290
C(g) [%]	19-Sep-22	08:02	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

MA110 ACISOL 1.0

Gross NP (kg CaCO3/tonne) Section 7.3
AP (kg CaCO3/tonne) = Total S x 31.25

ASTM E1918 - S and C speciation

OnLine LIMS

00003073770

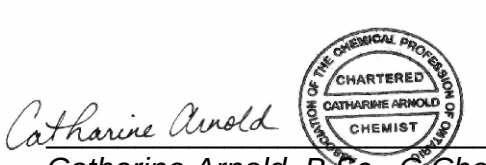
Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11014-SEP22**



Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073770

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

17-October-2022

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11015-SEP22**
Reference: 21489857 Windfall - set 2/5

Copy: #1

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OSK-W-19-1746-W1-765	10: OSK-W-17-663-W2-680	12: OSK-W-17-836-400
Sample Date & Time					25-Jun-22	25-Jun-22	25-Jun-22
F [µg/g]	12-Oct-22	10:00	12-Oct-22	16:38	< 1	2	1
Br [µg/g]	22-Sep-22	20:39	01-Oct-22	11:44	< 1.5	< 1.5	< 1.5
Hg [ug/g]	23-Sep-22	11:05	23-Sep-22	15:27	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Ag [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.5	0.7	< 0.5
Al [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	3500	12000	2900
As [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	4.1	11	21
B [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 1	< 1	< 1
Ba [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	20	20	22
Be [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.13	0.18	0.09
Bi [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.09	7.3	0.11
Ca [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	4600	13000	9100
Cd [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.09	0.06	0.06
Co [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	1.2	24	2.3
Cr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	22	30	18
Cu [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	7.0	130	44
Fe [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	8700	59000	12000
K [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	1000	1500	970
Li [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	7	18	7
Mg [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	2724	8141	4143
Mn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	277	297	371
Mo [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	2.1	2.3	2.2
Na [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	150	550	200
Ni [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	3.7	9.4	3.7
P [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	41	1100	25
Pb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	5.4	2.6	2.2
Sb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.8	< 0.8	< 0.8
Se [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.7	< 0.7	< 0.7
Si [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	570	2000	660
Sn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 5	< 5	< 5

OnLine LIMS

00030860800

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11015-SEP22**

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OSK-W-19-1746-W1-765	10: OSK-W-17-663-W2-680	12: OSK-W-17-836-400
Sr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	5.7	17	9.2
Ti [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	4.7	218	5.7
Te [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 1	< 1	< 1
Tl [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.02	0.08	0.02
U [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.35	0.18	0.24
V [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 1	27	< 1
Y [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	4.3	13	2.5
Zn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	44	72	27

Analysis	32: WST-21-0930-195	35: OSK-W-21-2629-948
Sample Date & Time	N/A	N/A
F [µg/g]	2	1
Br [µg/g]	< 1.5	< 1.5
Hg [ug/g]	< 0.05	< 0.05
Ag [µg/g]	< 0.5	< 0.5
Al [µg/g]	2100	12000
As [µg/g]	2.0	46
B [µg/g]	< 1	< 1
Ba [µg/g]	27	15
Be [µg/g]	0.07	0.07
Bi [µg/g]	< 0.09	< 0.09
Ca [µg/g]	15000	42000
Cd [µg/g]	< 0.02	0.08
Co [µg/g]	3.8	44
Cr [µg/g]	33	62
Cu [µg/g]	3.5	93
Fe [µg/g]	5200	46000
K [µg/g]	760	630
Li [µg/g]	6	34
Mg [µg/g]	1879	18651
Mn [µg/g]	138	860
Mo [µg/g]	2.2	0.5
Na [µg/g]	360	140
Ni [µg/g]	3.2	83
P [µg/g]	240	350
Pb [µg/g]	0.81	0.76
Sb [µg/g]	< 0.8	< 0.8
Se [µg/g]	< 0.7	< 0.7
Si [µg/g]	560	2400
Sn [µg/g]	< 5	< 5
Sr [µg/g]	46	22
Ti [µg/g]	7.5	10

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003086080

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11015-SEP22**

Analysis	32: WST-21-0930-195	35: OSK-W-21-2629-948
Te [µg/g]	< 1	< 1
Tl [µg/g]	< 0.02	< 0.02
U [µg/g]	0.33	0.005
V [µg/g]	1	31
Y [µg/g]	1.1	2.3
Zn [µg/g]	16	80

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003086080

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr
Project : PO#OSK-619

17-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11016-SEP22**
Reference: 21489857 Windfall - set 2/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: OSK-W-19-1746-W1-687	9: OSK-W-17-1369-365	10: OSK-W-17-663-W2-680	21: OSK-W-19-1897-496	23: OSK-W-19-909-W12-955	24: OSK-W-19-934-W3-885
Sample Date & Time			25-Jun-22	25-Jun-22	25-Jun-22	N/A	N/A	N/A
Sample weight [g]	27-Sep-22	10:24	20	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	27-Sep-22	10:24	1	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	27-Sep-22	10:24	400	400	400	400	400	400
pH [No unit]	30-Sep-22	13:56	5.00	5.09	5.38	5.27	5.00	5.01
Conductivity [uS/cm]	30-Sep-22	13:56	5350	5660	6260	6030	5300	5320
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:56	1070	1200	1620	1460	1090	1090
HCO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:56	1070	1200	1620	1460	1090	1090
CO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:56	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
SO4 [mg/L]	06-Oct-22	09:40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	06-Oct-22	09:40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:40	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:40	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:40	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
Br [mg/L]	06-Oct-22	09:40	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
F [mg/L]	03-Oct-22	09:09	< 0.06	< 0.06	< 0.06	0.07	0.08	< 0.06
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	11:17	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	04-Oct-22	15:45	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.75	0.57	0.23	0.40	0.65	0.70
As [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.013	0.007	0.002	0.063	0.023	0.008
Ag [mg/L]	07-Oct-22	14:33	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Ba [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0925	0.0662	0.0798	0.630	0.0687	0.0451
B [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.02	0.02	< 0.02	< 0.02	0.02	0.02
Be [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00022	0.00044	0.00048	0.00054	0.00043	0.00051
Bi [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00001	0.00005	0.00005	0.00001	0.00003	0.00001
Ca [mg/L]	07-Oct-22	14:33	86.9	180	411	334	84.9	81.6
Cd [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00050	0.00097	0.00072	0.00086	0.00072	0.00042
Cr [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0031	0.0045	0.0017	0.0019	0.0046	0.0075
Co [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00097	0.00057	0.00172	0.00261	0.00031	0.00065
Cu [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.005	0.008	0.002	0.002	0.004	0.007
Fe [mg/L]	07-Oct-22	14:33	19.9	10.4	0.43	2.86	19.6	20.6
K [mg/L]	07-Oct-22	14:33	5.89	5.66	8.03	3.77	4.57	4.86
Li [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.004
Mg [mg/L]	07-Oct-22	14:33	35.0	47.4	4.58	4.21	31.5	34.0

OnLine LIMS

00030690697

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11016-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: OSK-W-19-1746-W1-687	9: OSK-W-17-1369-365	10: OSK-W-17-663-W2-680	21: OSK-W-19-1897-496	23: OSK-W-19-909-W12-955	24: OSK-W-19-934-W3-885
Mn [mg/L]	07-Oct-22	14:33	2.48	2.24	6.26	11.7	2.91	2.75
Mo [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0005	0.0007	0.0005	< 0.0004	0.0005	0.0005
Na [mg/L]	07-Oct-22	14:33	1380	1410	1410	1370	1420	1390
Ni [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.003	0.001	0.002	0.014	0.003	0.007
P [mg/L]	07-Oct-22	14:33	< 0.003	< 0.003	0.010	0.010	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.01059	0.01561	0.00096	0.00975	0.00852	0.0246
Sb [mg/L]	07-Oct-22	14:33	< 0.009	< 0.009	< 0.009	< 0.009	< 0.009	< 0.009
Se [mg/L]	07-Oct-22	14:33	< 0.0004	0.0008	0.0025	< 0.0004	0.0031	0.0017
Si [mg/L]	07-Oct-22	14:33	1.13	1.20	1.33	1.38	1.04	1.11
Sn [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00006	0.00011	0.00007	< 0.00006	0.00008	0.00007
Sr [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.08572	0.200	0.457	0.296	0.08996	0.07973
Te [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0004	0.0008	0.0007	0.0004	0.0007	0.0005
Ti [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0024	0.0027	0.0029	0.0029	0.0034	0.0028
Tl [mg/L]	07-Oct-22	14:33	< 0.00005	0.00008	0.00009	< 0.00005	< 0.00005	0.00005
Th [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.0006	0.0003	0.0002	0.0002	0.0008	0.0010
U [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.000490	0.000760	0.000230	0.000420	0.000490	0.000470
V [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00005	< 0.00001	0.00012	0.00007	0.00008	0.00003
W [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.00047	0.00048	0.00027	0.00030	0.00023	0.00031
Zn [mg/L]	07-Oct-22	14:33	0.08	0.06	0.02	0.02	0.13	0.06

Analysis	26: OSK-W-21-2613-W1-1105	27: OSK-W-19-934-W3-1045	34: OSK-W-21-2605-1332
Sample Date & Time	N/A	N/A	N/A
Sample weight [g]	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1
Ext Volume [mL]	400	400	400
pH [No unit]	5.06	5.02	5.12
Conductivity [uS/cm]	5430	5380	5600
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	1160	1130	1310
HCO3 [mg/L as CaCO3]	1160	1130	1310
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30
F [mg/L]	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.49	0.60	0.41
As [mg/L]	0.006	0.006	0.004
Ag [mg/L]	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Ba [mg/L]	0.144	0.0344	0.0372
B [mg/L]	0.02	0.03	0.03
Be [mg/L]	0.00043	0.00039	0.00038
Bi [mg/L]	0.00001	0.00002	0.00001
Ca [mg/L]	113	92.6	161
Cd [mg/L]	0.00057	0.00044	0.00069
Cr [mg/L]	0.0030	0.0044	0.0034

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

00030690697

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11016-SEP22**

Analysis	26: OSK-W-21-2613-W1-1105	27: OSK-W-19-934-W3-1045	34: OSK-W-21-2605-1332
Co [mg/L]	0.00064	0.00028	0.00084
Cu [mg/L]	0.009	0.017	0.023
Fe [mg/L]	30.5	22.2	33.2
K [mg/L]	4.43	5.40	4.54
Li [mg/L]	0.004	0.003	0.005
Mg [mg/L]	41.4	34.0	30.1
Mn [mg/L]	4.73	2.90	8.98
Mo [mg/L]	0.0007	0.0013	0.0012
Na [mg/L]	1440	1370	1350
Ni [mg/L]	0.004	0.002	0.010
P [mg/L]	0.010	0.010	< 0.003
Pb [mg/L]	0.0381	0.0324	0.00242
Sb [mg/L]	< 0.009	< 0.009	< 0.009
Se [mg/L]	0.0005	< 0.0004	0.0027
Si [mg/L]	0.91	1.00	1.09
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.218	0.08250	0.103
Te [mg/L]	0.0001	0.0005	0.0005
Ti [mg/L]	0.0037	0.0043	0.0031
Tl [mg/L]	< 0.00005	0.00012	0.00015
Th [mg/L]	0.0004	0.0011	0.0006
U [mg/L]	0.000620	0.000720	0.000770
V [mg/L]	0.00011	0.00018	0.00030
W [mg/L]	0.00037	0.00062	0.00074
Zn [mg/L]	0.10	0.06	0.07

Extraction Fluid #1 - pH 4.93 ± 0.05
5.7mLs of acetic acid plus 64.3 mLs of 1.0N NaOH bulked to 1L with deionized water.

Extraction Fluid #2 - pH 2.88 ± 0.05
5.7 mLs of acetic acid bulked to 1L with deionized water.

Catharine Arnold

CHARTERED CATHARINE ARNOLD CHEMIST

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

00030609097

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

12-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau, Montreal
Canada, H3B- 2S2
Phone: 514-206-3917, Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11017-SEP22**
Reference: 21489857 Windfall - set 2/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OSK-W-19-1746 -W1-765	10: OSK-W-17-663- W2-680	17: OSK-W-19-1857 -W2-1030	19: OSK-W-19-1857 -W2-1210	21: OSK-W-19-189 7-496
Sample Date & Time			25-Jun-22	25-Jun-22	25-Jun-22	25-Jun-22	N/A
Sample weight [g]	29-Sep-22	12:49	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	29-Sep-22	12:49	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	29-Sep-22	12:49	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	29-Sep-22	12:49	9.02	8.84	9.28	9.22	8.92
F [mg/L]	03-Oct-22	09:10	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	03-Oct-22	09:51	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	05-Oct-22	08:44	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	03-Oct-22	09:52	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	03-Oct-22	09:52	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	03-Oct-22	09:52	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	30-Sep-22	13:58	7.53	7.24	7.66	7.52	7.59
Conductivity [uS/cm]	30-Sep-22	13:58	55	102	65	94	76
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:58	20	18	23	21	22
HCO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:58	20	18	23	21	22
CO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	13:58	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	29-Sep-22	11:52	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	11:17	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	30-Sep-22	16:05	< 0.00001	0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00014
Al [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.824	0.869	1.17	0.575	0.964
As [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.0017	0.0013	0.0065	0.0009	0.0047
Ag [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.00094	0.00082	0.00036	0.00197	0.00774
Be [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.006	0.004	0.008	0.005	0.007
Bi [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	03-Oct-22	11:49	6.82	16.5	9.57	14.3	13.1
Cd [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.000003	0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.000012	0.000010	0.000007	0.000004	0.000008
Cr [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008

OnLine LIMS

0003080464

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

LR Report : **CA11017-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OSK-W-19-1746 -W1-765	10: OSK-W-17-663- W2-680	17: OSK-W-19-1857 -W2-1030	19: OSK-W-19-1857 -W2-1210	21: OSK-W-19-189 7-496
Cu [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.0002	< 0.0002	0.0003	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.012	0.008	0.008	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	03-Oct-22	11:49	3.72	3.33	3.65	0.654	2.56
Li [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.0016	0.0013	0.0030	0.0009	0.0011
Mg [mg/L]	03-Oct-22	11:49	1.48	0.797	1.19	2.88	0.745
Mn [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.0164	0.00261	0.00164	0.00062	0.00306
Mo [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.00025	0.00051	0.00029	0.00007	0.00060
Na [mg/L]	03-Oct-22	11:49	1.08	1.45	1.28	1.66	0.71
Ni [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.003	0.004	0.004	< 0.003	0.004
Pb [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.00011	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.0055	0.0013	0.0030	< 0.0009	0.0073
Se [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.00004	0.00022	< 0.00004	< 0.00004	0.00011
Si [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.99	0.93	1.15	0.59	0.66
Sn [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.00908	0.0225	0.00896	0.196	0.0219
Te [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.00024	0.00018	0.00015	< 0.00005	0.00009
Th [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.000005	0.000009	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.000059	0.000008	0.000087	0.000002	0.000012
V [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.00005	0.00064	0.00101	0.00073	0.00036
W [mg/L]	03-Oct-22	11:49	0.00026	0.00244	0.00024	0.00036	0.00168
Zn [mg/L]	03-Oct-22	11:49	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	22: OSK-W-19-909- W12-770	25: OSK-W-19-934- W3-940	27: OSK-W-19-934- W3-1045	29: OSK-W-21-2512 -W3-610	30: OKS-W-21-2613 -W1-855	33: OSK-W-21-262 9-845	34: OSK-W-21-260 5-1332
Sample Date & Time	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sample weight [g]	20	20	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	400	400	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	9.32	9.30	9.05	9.21	9.17	9.17	8.52
F [mg/L]	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20	28	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	7.64	7.51	7.40	7.46	7.42	7.76	7.59
Conductivity [uS/cm]	66	64	54	115	56	74	103
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	24	21	17	17	23	29	28
HCO3 [mg/L as CaCO3]	24	21	17	17	23	29	28
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2

OnLine LIMS

0003080464

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

LR Report : **CA11017-SEP22**

Analysis	22: OSK-W-19-909-W12-770	25: OSK-W-19-934-W3-940	27: OSK-W-19-934-W3-1045	29: OSK-W-21-2512-W3-610	30: OKS-W-21-2613-W1-855	33: OSK-W-21-2629-845	34: OSK-W-21-2605-1332
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	0.00013	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	1.00	0.806	0.589	0.787	0.199	0.777	0.423
As [mg/L]	0.0049	0.0017	0.0029	0.0010	0.0013	0.0030	0.0018
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00054	0.00054	0.00045	0.00495	0.199	0.00087	0.00067
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.009	0.005	0.005	0.005	0.004	0.009	0.006
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	8.87	6.95	6.32	18.2	9.08	9.36	16.1
Cd [mg/L]	0.000011	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	0.000005	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000068	0.000005	0.000006	0.000011	0.000005	0.000016	0.000012
Cr [mg/L]	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	0.0003	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	0.008	< 0.007	0.010	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	2.93	4.69	3.67	3.04	0.246	1.60	2.60
Li [mg/L]	0.0038	0.0021	0.0014	0.0009	0.0004	0.0018	0.0024
Mg [mg/L]	1.70	2.06	1.82	1.21	2.18	2.92	1.88
Mn [mg/L]	0.00487	0.00828	0.0129	0.00257	0.00022	0.00074	0.0492
Mo [mg/L]	0.00026	0.00038	0.00023	0.00042	0.00009	0.00038	0.00033
Na [mg/L]	2.43	1.12	0.78	2.71	0.51	2.05	1.32
Ni [mg/L]	0.0006	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	0.00019	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0018	0.0182	0.0064	< 0.0009	< 0.0009	0.0014	0.0071
Se [mg/L]	< 0.00004	< 0.00004	0.00006	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004
Si [mg/L]	1.06	0.92	0.93	1.07	0.47	0.69	0.53
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0150	0.0103	0.00830	0.309	0.159	0.0307	0.0176
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00015	0.00011	0.00022	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0003	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	0.000008	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	0.000091	0.000039	0.000127	0.000112	0.000004	0.000002	0.000022
V [mg/L]	0.00029	0.00009	0.00005	0.00093	0.00044	0.00129	0.00002
W [mg/L]	0.00028	0.00020	0.00017	0.00028	0.00018	0.00063	0.00028
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	35: OSK-W-21-2629-948	36: OSK-W-21-2629-845	37:BLK: $SPLP1312 Blank #1
Sample Date & Time	N/A		
Sample weight [g]	20	20	---

OnLine LIMS

00030804464

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

LR Report : **CA11017-SEP22**

Analysis	35: OSK-W-21-262 9-948	36: OSK-W-21-262 9-845	37:BLK: $SPLP1312 Blank #1
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1
Ext Volume [mL]	400	400	400
Final pH [no unit]	9.09	9.14	4.25
F [mg/L]	0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	7.66	7.67	6.48
Conductivity [uS/cm]	79	84	14
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	31	34	3
HCO3 [mg/L as CaCO3]	31	34	3
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.950	0.946	0.001
As [mg/L]	0.0062	0.0067	< 0.0002
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00079	0.00103	0.00037
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.009	0.011	< 0.002
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	10.8	10.3	0.04
Cd [mg/L]	< 0.000003	0.000004	0.000003
Co [mg/L]	0.000016	0.000014	0.000005
Cr [mg/L]	0.00012	< 0.00008	0.00022
Cu [mg/L]	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	3.19	3.20	0.656
Li [mg/L]	0.0020	0.0021	< 0.0001
Mg [mg/L]	2.41	2.43	0.007
Mn [mg/L]	0.00153	0.00171	0.00056
Mo [mg/L]	0.00005	0.00009	< 0.00004
Na [mg/L]	1.71	1.75	0.09
Ni [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0034	0.0036	< 0.0009
Se [mg/L]	0.00008	0.00014	< 0.00004
Si [mg/L]	0.63	0.87	< 0.02
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0155	0.0158	0.00009
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001

OnLine LIMS

0003080464

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

LR Report : **CA11017-SEP22**

Analysis	35: OSK-W-21-262 9-948	36: OSK-W-21-262 9-845	37:BLK: $SPLP1312 Blank #1
Ti [mg/L]	0.00006	0.00009	< 0.00005
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	< 0.000005	0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	0.000002	0.000003	< 0.000002
V [mg/L]	0.00118	0.00119	0.00001
W [mg/L]	0.00157	0.00151	0.00002
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Catharine Arnold

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003080464

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

12-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11018-SEP22**
Reference: 21489857 Windfall - set 2/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OSK-W-19-1746-W1-765	10: OSK-W-17-663-W2-680	17: OSK-W-19-1857-W2-1030	19: OSK-W-19-1857-W2-1210	21: OSK-W-19-1897-496	22: OSK-W-19-909-W12-770
Sample Date & Time			25-Jun-22	25-Jun-22	25-Jun-22	25-Jun-22	N/A	N/A
Sample weight [g]	28-Sep-22	09:01	100	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	28-Sep-22	09:01	400	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:00	109	76	99	87	79	101
CO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:00	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:00	109	76	99	87	79	101
pH [No unit]	30-Sep-22	14:00	8.26	7.88	8.06	7.88	7.88	8.27
Conductivity [uS/cm]	30-Sep-22	14:00	355	625	313	323	423	417
F [mg/L]	03-Oct-22	09:11	1.13	0.66	0.63	0.12	0.47	0.82
Br [mg/L]	02-Oct-22	11:19	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	02-Oct-22	11:19	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	02-Oct-22	11:19	< 20	130	< 20	59	63	< 20
NO2 [as N mg/L]	02-Oct-22	11:19	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	02-Oct-22	11:19	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	02-Oct-22	11:19	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	29-Sep-22	11:53	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	11:18	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.05
Hg [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	03-Oct-22	11:50	2.95	0.272	0.968	0.397	0.314	1.32
As [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0134	0.0023	0.0126	0.0010	0.0021	0.0209
Ag [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00005	0.00310	< 0.00005	< 0.00005	0.00086	< 0.00005
Ba [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00807	0.01197	0.00177	0.00381	0.08125	0.00208
Be [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.000013	0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.025	0.016	0.037	0.024	0.024	0.054
Bi [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00002	0.00016	< 0.00001
Ca [mg/L]	03-Oct-22	11:50	6.35	45.0	12.9	18.9	30.7	8.45
Cd [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.000015	0.000011	0.000022	0.000041	0.000024	0.000007
Co [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.000023	0.000025	0.000027	0.000079	0.000022	0.000084
Cr [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00014	0.00026	0.00033	0.00058	0.00009	0.00033
Cu [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0008	0.0016	0.0029	0.0043	0.0010	0.0015
Fe [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.086	0.016	0.031	0.059	0.033	0.013
K [mg/L]	03-Oct-22	11:50	78.5	79.6	54.9	6.99	49.7	52.6
Li [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0057	0.0137	0.0129	0.0063	0.0097	0.0212
Mg [mg/L]	03-Oct-22	11:50	1.49	12.6	5.06	20.8	12.6	4.08

OnLine LIMS

00030804472

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11018-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: OSK-W-19-1746-W1-765	10: OSK-W-17-663-W2-680	17: OSK-W-19-1857-W2-1030	19: OSK-W-19-1857-W2-1210	21: OSK-W-19-1897-496	22: OSK-W-19-909-W12-770
Mn [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00462	0.0187	0.00482	0.00543	0.0338	0.00419
Mo [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0111	0.0146	0.00487	0.00091	0.00492	0.00232
Na [mg/L]	03-Oct-22	11:50	32.4	26.1	23.8	22.6	12.5	76.2
Ni [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0003	< 0.0001	0.0002	0.0003	< 0.0001	0.0009
P [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.015	0.015	0.014	< 0.003	0.003	0.008
Pb [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00029	< 0.00009	0.00024	0.00186	0.00025	< 0.00009
Sb [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0416	0.0030	0.0191	0.0016	0.0273	0.0092
Se [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00028	0.00145	0.00018	0.00015	0.00079	0.00005
Si [mg/L]	03-Oct-22	11:50	1.09	1.36	1.85	1.28	1.51	1.34
Sn [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00006	< 0.00006	0.00016	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0125	0.0958	0.0202	0.380	0.0833	0.0192
Te [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00155	0.00040	0.00054	0.00029	0.00019	0.00025
Th [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0001	0.0002	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.000049	0.000074	0.000040	0.000020	0.000059	0.000039
U [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00270	0.000067	0.001864	0.000013	0.000093	0.00126
V [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00032	0.00162	0.00181	0.00157	0.00095	0.00277
W [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00261	0.0168	0.00158	0.00133	0.00570	0.00280
Y [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00012	0.00004	0.00007	0.00006	0.00009	0.00004
Zn [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.003	< 0.002	0.006	0.013	0.003	0.003

Analysis	25: OSK-W-19-934-W3-940	27: OSK-W-19-934-W3-1045	29: OSK-W-21-2512-W3-610	30: OKS-W-21-2613-W1-855	33: OSK-W-21-2629-845	34: OSK-W-21-2605-1332	35: OSK-W-21-2629-948
Sample Date & Time	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sample weight [g]	100	100	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	400	400	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	143	114	101	71	163	157	203
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	4
HCO3 [mg/L as CaCO3]	143	114	101	71	163	157	199
pH [No unit]	8.25	8.11	8.15	7.90	8.31	8.25	8.36
Conductivity [uS/cm]	454	415	468	167	390	570	539
F [mg/L]	0.95	1.01	1.18	0.13	0.38	0.74	0.45
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	27	37	84	< 20	< 20	60	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	0.00004	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	1.10	1.34	1.09	0.270	0.748	0.542	0.486
As [mg/L]	0.0049	0.0122	0.0015	0.0019	0.0023	0.0042	0.0358
Ag [mg/L]	0.00006	0.00027	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	0.00010	0.00008
Ba [mg/L]	0.00395	0.00238	0.01441	0.504	0.00473	0.00585	0.00796
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	0.000014	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.024	0.024	0.029	0.012	0.069	0.034	0.057
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	13.2	10.2	9.12	15.9	8.99	27.4	13.3
Cd [mg/L]	0.000007	0.000013	0.000005	0.000003	< 0.000003	0.000008	0.000003

OnLine LIMS

0003080472

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

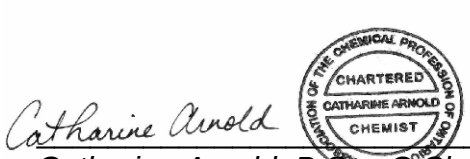
SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11018-SEP22**

Analysis	25: OSK-W-19-934-W3-940	27: OSK-W-19-934-W3-1045	29: OSK-W-21-2512-W3-610	30: OKS-W-21-2613-W1-855	33: OSK-W-21-2629-845	34: OSK-W-21-2605-1332	35: OSK-W-21-2629-948
Co [mg/L]	< 0.000004	0.000009	0.000010	0.000021	0.000037	0.000019	0.000275
Cr [mg/L]	0.00020	0.00031	0.00038	0.00131	0.00245	0.00010	0.00178
Cu [mg/L]	0.0003	0.0009	0.0002	< 0.0002	0.0003	0.0003	0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	0.013	0.007	0.022	0.007	0.014	0.007
K [mg/L]	93.7	101	54.5	1.20	35.2	93.3	76.7
Li [mg/L]	0.0080	0.0067	0.0045	0.0056	0.0151	0.0122	0.0167
Mg [mg/L]	5.78	3.60	4.66	12.6	16.2	13.6	20.4
Mn [mg/L]	0.00565	0.00320	0.00246	0.00093	0.00378	0.0604	0.0153
Mo [mg/L]	0.00701	0.00306	0.00206	0.00014	0.00190	0.00999	0.00057
Na [mg/L]	30.8	18.6	63.3	3.73	50.1	28.3	48.1
Ni [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003
P [mg/L]	0.004	0.007	0.006	< 0.003	< 0.003	0.005	0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	0.00053	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0898	0.0584	0.0030	0.0020	0.0143	0.0243	0.0231
Se [mg/L]	0.00019	0.00046	< 0.00004	< 0.00004	0.00029	0.00057	0.00185
Si [mg/L]	1.18	1.54	1.73	1.64	1.48	1.81	2.07
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	0.00044	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0227	0.0126	0.291	0.649	0.0382	0.0444	0.0301
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00012	0.00033	0.00009	0.00067	< 0.00005	0.00011	0.00006
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000066	0.000064	0.000046	0.000014	0.000056	0.000072	0.000159
U [mg/L]	0.00166	0.0023	0.00111	0.000059	0.000012	0.000707	0.000005
V [mg/L]	0.00050	0.00045	0.00674	0.00100	0.00536	0.00052	0.00607
W [mg/L]	0.00555	0.00231	0.00337	0.00027	0.00681	0.00376	0.0139
Y [mg/L]	0.00004	0.00006	< 0.00002	0.00003	< 0.00002	0.00006	< 0.00002
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002



Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003080472

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11019-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 3/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	13: OSK-W-19-18 97-880	23: OSK-W-20-22 56-W1-1051.7
Sample Date & Time			26-Jun-22	N/A
Sample weight [g]	21-Sep-22	16:37	2.00	2.03
Initial pH	21-Sep-22	16:37	9.62	9.46
Vol H2SO4 [mL]	21-Sep-22	16:37	1.65	3.40
H2SO4 [Normality]	21-Sep-22	16:37	1.00	1.00
NP [t CaCO3/1000 t]	21-Sep-22	16:37	41.2	83.7
AP [t CaCO3/1000 t]	22-Sep-22	10:31	27.4	30.7
NNP [kg CaCO3/ tonne]	22-Sep-22	10:31	14	53
S [%]	22-Sep-22	10:31	0.878	0.982
Acid Leachable SO4-S [%]	22-Sep-22	10:31	< 0.04	< 0.04
Sulphide [%]	22-Sep-22	10:31	0.88	1.01
C [%]	22-Sep-22	09:50	0.394	1.29
CO3 (HCl) as %CO3 [%]	22-Sep-22	09:50	1.84	6.24
TOC [%]	19-Sep-22	15:30	0.105	0.263
C(g) [%]	19-Sep-22	08:03	< 0.05	< 0.05

MA110 ACISOL 1.0

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003073785

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

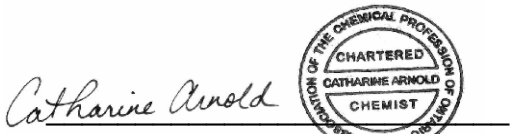
Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11019-SEP22**

Gross NP (kg CaCO3/tonne) Section 7.3
AP (kg CaCO3/tonne) = Total S x 31.25

ASTM E1918 - S and C speciation



Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073785

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

18-October-2022

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11020-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 3/5

Copy: #1

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	13: OSK-W-19-18 97-880	23: OSK-W-20-22 56-W1-1051.7
Sample Date & Time					26-Jun-22	N/A
F [µg/g]	22-Sep-22	08:28	27-Sep-22	14:06	3	2
Br [µg/g]	22-Sep-22	20:39	18-Oct-22	11:50	< 1.5	< 1.5
Hg [ug/g]	23-Sep-22	11:05	23-Sep-22	15:27	< 0.05	0.13
Ag [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.5	0.5
Al [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	4200	3200
As [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	16	31
B [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 1	< 1
Ba [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	23	23
Be [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.09	0.18
Bi [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	2.2	0.38
Ca [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	13000	21000
Cd [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.05	1.4
Co [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	5.5	6.6
Cr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	34	12
Cu [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	67	21
Fe [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	13000	17000
K [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	1300	1400
Li [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	9	5
Mg [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	3300	8700
Mn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	160	400
Mo [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	4.1	6.1
Na [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	470	210
Ni [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	7.9	10
P [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	310	340
Pb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	2.2	10
Sb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.8	1.5

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003088271

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11020-SEP22**

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	13: OSK-W-19-18 97-880	23: OSK-W-20-22 56-W1-1051.7
Se [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 0.7	< 0.7
Si [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	700	600
Sn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 5	< 5
Sr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	17	18
Te [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	< 1	< 1
Ti [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	10.0	5.3
Tl [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.03	0.03
U [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	0.15	0.71
V [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	4	2
Y [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	2.4	3.1
Zn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:45	14	260

Catharine Arnold

CHARTERED CATHARINE ARNOLD CHEMIST — ASSOCIATION OF THE CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003088271

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr
Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11022-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 3/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: OSK-W-21-2613-1042	7: OSK-W-21-2587-1060	9: WST-21-0879-639	10: OSK-W-19-1897-610	12: OSK-W-19-1897-825	14: OSK-W-19-1897-983	15: OSK-W-20-2323-115	17: OSK-W-19-1949-W1-948	19: OSK-W-21-2252-W12-922
Sample Date & Time			26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22
Sample weight [g]	29-Sep-22	12:49	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	29-Sep-22	12:49	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	29-Sep-22	12:49	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	29-Sep-22	12:49	9.08	9.08	9.20	9.36	9.21	8.96	9.00	9.17	8.10
F [mg/L]	04-Oct-22	14:04	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	0.15	< 0.06
Br [mg/L]	01-Oct-22	15:21	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	01-Oct-22	15:21	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	01-Oct-22	15:21	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	01-Oct-22	15:21	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	01-Oct-22	15:21	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	04-Oct-22	11:19	7.67	7.63	7.81	7.74	7.83	7.65	7.68	7.83	7.36
Conductivity [uS/cm]	04-Oct-22	11:19	66	60	71	67	68	82	72	77	46
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:19	22	24	33	27	29	28	27	37	12
HCO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:19	22	24	33	27	29	28	27	37	12
CO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:19	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	03-Oct-22	15:16	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	04-Oct-22	14:05	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	04-Oct-22	12:51	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	04-Oct-22	12:12	0.778	0.631	0.780	0.852	0.823	0.932	0.889	0.773	0.386

OnLine LIMS

0003073796

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11022-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: OSK-W-21-2613-1042	7: OSK-W-21-2587-1060	9: WST-21-0879-639	10: OSK-W-19-1897-610	12: OSK-W-19-1897-825	14: OSK-W-19-1897-983	15: OSK-W-20-2323-115	17: OSK-W-19-1949-W1-948	19: OSK-W-21-2252-W12-922
As [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0734	0.0067	0.0020	0.0014	0.0015	0.0033	0.0013	0.0038	0.0189
Ag [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00140	0.00463	0.00031	0.00147	0.00089	0.00060	0.00052	0.00063	0.00171
Be [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	0.000007
B [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.005	0.003	0.002	< 0.002	< 0.002	0.006	< 0.002	0.004	0.004
Bi [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	04-Oct-22	10:36	8.53	6.16	8.36	8.45	8.27	9.87	10.3	8.77	4.11
Cd [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.000003	0.000003	0.000006	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	0.000007
Co [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.000011	0.000004	0.000009	0.000009	0.000006	0.000005	0.000009	0.000010	0.000022
Cr [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.0002
Fe [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.030	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	0.039
K [mg/L]	04-Oct-22	10:36	3.49	2.82	1.31	1.70	1.72	4.79	1.75	2.07	2.98
Li [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0018	0.0015	0.0009	0.0006	0.0009	0.0012	0.0007	0.0016	0.0016
Mg [mg/L]	04-Oct-22	10:36	1.50	1.39	2.00	0.851	1.00	0.545	0.787	2.56	0.758
Mn [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0128	0.00943	0.00054	0.00121	0.00107	0.00126	0.00155	0.00078	0.0473
Mo [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00017	0.00012	0.00014	0.00011	0.00052	0.00045	0.00008	0.00019	0.00011
Na [mg/L]	04-Oct-22	10:36	1.13	1.07	1.33	1.80	1.73	1.78	1.00	0.99	1.31
Ni [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0002	0.0001	< 0.0001	0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0001	0.0003
P [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.020	0.009	0.009	0.008	0.006	0.009	0.007	0.006	0.031
Pb [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	0.00022
Sb [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0132	0.0037	0.0025	< 0.0009	0.0020	0.0019	0.0010	0.0056	0.0017
Se [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00007	0.00011	0.00006	0.00005	0.00018	0.00064	0.00032	0.00007	0.00007
Si [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.95	1.04	0.70	1.31	1.13	1.21	0.74	0.66	0.80
Sn [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.0136	0.0163	0.0138	0.139	0.0234	0.0117	0.0238	0.0160	0.00918
Te [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00030	0.00017	0.00017	0.00009	0.00008	0.00021	0.00014	0.00026	0.00158
Th [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	04-Oct-22	10:36	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.000011	0.000029	0.000005	0.000047	0.000010	0.000034	0.000003	0.000002	0.000018
V [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00027	0.00012	0.00082	0.00093	0.00096	0.00071	0.00043	0.00079	0.00012
W [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.00027	0.00035	0.00015	0.00024	0.00118	0.00026	0.00046	0.00046	0.00032
Zn [mg/L]	04-Oct-22	10:36	0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.002

OnLine LIMS

00003073796

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11022-SEP22**

Analysis	20: OSK-W-21-2252-1013	21: OSK-W-20-2283-W7-888	23: OSK-W-20-2256-W1-1051.7	25: OSK-W-20-2375-W4-890	27: OSK-W-20-2350-125	28: OSK-W-21-2444-545	29: OSK-W-21-2444-545	30:BLK: $BLANK
Sample Date & Time	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
Sample weight [g]	20	20	20	20	20	20	20	---
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	400	400	400	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	9.31	9.06	9.25	8.79	9.31	9.01	9.00	4.24
F [mg/L]	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	52	51	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	7.80	7.66	7.75	7.59	7.92	7.47	7.43	5.27
Conductivity [uS/cm]	71	70	71	64	76	148	145	8
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	30	27	29	21	34	17	17	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	30	27	29	21	34	17	17	< 2
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.969	0.713	0.933	0.511	0.934	0.482	0.497	0.002
As [mg/L]	0.0051	0.0428	0.0036	0.0079	0.0045	0.0005	0.0005	< 0.0002
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00064	0.00060	0.00048	0.00208	0.00062	0.0135	0.0185	0.00010
Be [mg/L]	0.000013	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.003	0.004	0.008	0.007	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	7.66	8.43	8.06	6.40	8.33	20.7	21.8	0.03
Cd [mg/L]	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	0.000007	< 0.000003	0.000003	0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	< 0.000004	0.000009	0.000008	0.000008	0.000004	0.000006	0.000007	0.000005
Cr [mg/L]	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	3.84	3.18	3.21	3.23	2.22	0.280	0.310	0.021
Li [mg/L]	0.0016	0.0015	0.0017	0.0016	0.0013	0.0011	0.0011	< 0.0001
Mg [mg/L]	1.49	1.18	1.58	1.59	1.82	2.41	2.41	0.005
Mn [mg/L]	0.00240	0.00622	0.00260	0.00743	0.00147	0.00289	0.00294	0.00040

OnLine LIMS

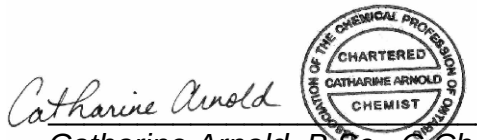
0003073796

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr
Project : PO#OSK-619
LR Report : **CA11022-SEP22**

Analysis	20: OSK-W-21-2252-1013	21: OSK-W-20-2283-W7-888	23: OSK-W-20-2256-W1-1051.7	25: OSK-W-20-2375-W4-890	27: OSK-W-20-2350-125	28: OSK-W-21-2444-545	29: OSK-W-21-2444-545	30:BLK: $BLANK
Mo [mg/L]	0.00011	0.00038	0.00136	0.00024	0.00011	0.00020	0.00022	0.00009
Na [mg/L]	1.48	0.77	1.11	1.40	2.08	1.12	1.18	0.08
Ni [mg/L]	< 0.0001	0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	0.003	0.003	0.003	0.004	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0067	0.0075	0.0075	0.0020	0.0016	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009
Se [mg/L]	0.00009	0.00018	0.00024	0.00015	0.00008	0.00009	0.00008	< 0.00004
Si [mg/L]	1.17	0.98	1.06	0.97	1.27	0.63	0.65	< 0.02
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0154	0.0121	0.0128	0.0142	0.0285	0.452	0.583	0.00019
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00009	0.00013	0.00017	0.00029	0.00009	0.00010	0.00006	0.00008
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	0.000088	0.000031	0.000121	0.000048	0.000039	0.000002	0.000002	< 0.000002
V [mg/L]	0.00057	0.00021	0.00058	0.00067	0.00103	0.00050	0.00052	< 0.00001
W [mg/L]	0.00026	0.00031	0.00019	0.00035	0.00014	0.00026	0.00031	0.00003
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002



Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073796

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

12-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11023-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 3/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: OSK-W-21-2613-1042	7: OSK-W-21-2587-1060	9: WST-21-0879-639	10: OSK-W-19-1897-610	12: OSK-W-19-1897-825	14: OSK-W-19-1897-983
Sample Date & Time			26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22
Sample weight [g]	28-Sep-22	14:51	100	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	28-Sep-22	14:51	400	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	09:53	111	148	221	113	118	73
CO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	09:53	< 2	4	10	< 2	< 2	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	09:53	111	144	211	113	118	73
pH [No unit]	04-Oct-22	09:53	8.20	8.41	8.48	8.22	8.24	7.99
Conductivity [uS/cm]	04-Oct-22	09:53	366	463	489	409	371	341
F [mg/L]	29-Sep-22	08:54	0.75	1.96	0.41	0.83	0.70	0.68
Br [mg/L]	04-Oct-22	16:15	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	04-Oct-22	16:15	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	04-Oct-22	16:15	25	37	< 20	65	35	44
NO2 [as N mg/L]	04-Oct-22	16:15	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	04-Oct-22	16:15	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	04-Oct-22	16:15	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	29-Sep-22	11:53	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	16:38	0.04	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	03-Oct-22	11:36	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00001
Al [mg/L]	04-Oct-22	12:49	0.573	1.24	0.485	0.476	0.434	0.415
As [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.0729	0.0180	0.0044	0.0029	0.0024	0.0069
Ag [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.00080	< 0.00005	0.00007	< 0.00005	0.00020	0.00314
Ba [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.00788	0.0101	0.00325	0.0163	0.00451	0.00224
Be [mg/L]	03-Oct-22	14:58	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.023	0.019	0.026	0.015	0.011	0.025
Bi [mg/L]	03-Oct-22	14:58	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00004
Ca [mg/L]	03-Oct-22	14:58	18.0	10.2	8.99	16.0	14.9	17.0
Cd [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.000018	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	0.000012	< 0.000003
Co [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.000007	< 0.000004	0.000040	0.000023	0.000012	< 0.000004
Cr [mg/L]	03-Oct-22	14:58	< 0.00008	0.00012	0.00190	0.00017	0.00019	0.00021
Cu [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.0004	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.0012	0.0026
Fe [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.010	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	03-Oct-22	14:58	50.8	89.2	38.1	38.4	26.0	43.4
Li [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.0091	0.0080	0.0095	0.0050	0.0067	0.0059

OnLine LIMS

0003080502

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: OSK-W-21-2613-1042	7: OSK-W-21-2587-1060	9: WST-21-0879-639	10: OSK-W-19-1897-610	12: OSK-W-19-1897-825	14: OSK-W-19-1897-983
Mg [mg/L]	03-Oct-22	14:58	5.46	3.55	23.5	8.73	8.64	3.37
Mn [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.0286	0.00533	0.00678	0.00593	0.00672	0.00628
Mo [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.00597	0.00233	0.00135	0.00393	0.0127	0.00678
Na [mg/L]	03-Oct-22	14:58	14.2	23.0	36.6	29.4	30.6	17.9
Ni [mg/L]	03-Oct-22	14:58	< 0.0001	< 0.0001	0.0003	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.005	< 0.003	0.004	0.006	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	03-Oct-22	14:58	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.0886	0.0233	0.0157	0.0032	0.0156	0.0210
Se [mg/L]	03-Oct-22	14:58	0.00038	0.00094	0.00131	< 0.00004	0.00124	0.00610
Si [mg/L]	03-Oct-22	14:58	2.36	1.76	2.19	3.20	2.93	2.47
Sn [mg/L]	03-Oct-22	14:58	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	04-Oct-22	12:49	0.0398	0.0304	0.0226	0.889	0.0840	0.0475
Te [mg/L]	03-Oct-22	14:59	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0001
Ti [mg/L]	03-Oct-22	14:59	0.00011	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Th [mg/L]	03-Oct-22	14:59	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	03-Oct-22	14:59	0.000008	0.000062	0.000053	0.000055	0.000044	0.000053
U [mg/L]	03-Oct-22	14:59	0.00141	0.000947	0.000060	0.00119	0.000433	0.000537
V [mg/L]	03-Oct-22	14:59	0.00151	0.00074	0.00456	0.00473	0.00299	0.00181
W [mg/L]	03-Oct-22	14:59	0.00276	0.00493	0.00129	0.00148	0.00538	0.00159
Y [mg/L]	03-Oct-22	14:59	0.00004	0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Zn [mg/L]	03-Oct-22	14:59	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	15: OSK-W-20-2323-115	17: OSK-W-19-1949-W1-948	19: OSK-W-21-2252-W12-922	20: OSK-W-21-2252-1013	21: OSK-W-20-2283-W7-888	23: OSK-W-20-2256-W1-1051.7	25: OSK-W-20-2375-W4-890	27: OSK-W-20-2350-125
Sample Date & Time	26-Jun-22	26-Jun-22	26-Jun-22	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sample weight [g]	100	100	100	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	400	400	400	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	89	156	93	136	106	131	89	231
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	3	< 2	4	< 2	< 2	3	16
HCO3 [mg/L as CaCO3]	89	153	93	132	106	131	87	215
pH [No unit]	8.10	8.36	8.21	8.37	8.17	8.28	8.36	8.61
Conductivity [uS/cm]	287	340	403	350	346	386	533	505
F [mg/L]	0.55	0.21	1.30	0.80	0.69	0.56	1.33	0.72
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	23	< 20	50	< 20	27	26	70	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.419	0.389	0.875	1.03	0.588	< 0.001	0.679	0.710
As [mg/L]	0.0006	0.0127	0.0798	0.0086	0.0211	0.0071	0.0201	0.0030
Ag [mg/L]	0.00033	< 0.00005	0.00016	< 0.00005	0.00017	0.00042	0.00008	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00327	0.00292	0.00308	0.00375	0.00434	0.00330	0.00197	0.00400
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.011	0.031	0.026	0.019	0.019	0.036	0.032	0.023
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	15.6	13.7	6.48	10.8	15.8	15.0	13.1	8.06

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003080502

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11023-SEP22**

Analysis	15: OSK-W-20-2323-115	17: OSK-W-19-1949-W1-948	19: OSK-W-21-2252-W12-922	20: OSK-W-21-2252-1013	21: OSK-W-20-2283-W7-888	23: OSK-W-20-2256-W1-1051.7	25: OSK-W-20-2375-W4-890	27: OSK-W-20-2350-125
Cd [mg/L]	< 0.000003	< 0.000003	0.000081	0.000047	0.000138	0.000239	0.000034	0.000029
Co [mg/L]	0.000009	0.000387	0.000013	0.000039	0.000012	0.000025	0.000024	0.000096
Cr [mg/L]	< 0.00008	0.00023	0.00011	< 0.00008	< 0.00008	0.00011	0.00028	0.00018
Cu [mg/L]	0.0003	0.0009	0.0011	0.0011	0.0012	0.0014	0.0019	0.0016
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	0.009	< 0.007	< 0.007	< 0.007	0.017	< 0.007
K [mg/L]	25.7	29.1	68.9	57.3	52.4	57.0	81.2	57.1
Li [mg/L]	0.0045	0.0092	0.0094	0.0061	0.0085	0.0105	0.0088	0.0054
Mg [mg/L]	6.54	17.0	2.43	6.25	5.28	8.05	4.50	7.88
Mn [mg/L]	0.0108	0.00648	0.0122	0.00515	0.0196	0.00779	0.00708	0.00682
Mo [mg/L]	0.00228	0.00081	0.00361	0.00154	0.00683	0.0209	0.00741	0.00390
Na [mg/L]	17.0	15.3	27.5	17.4	12.7	19.7	45.0	59.8
Ni [mg/L]	< 0.0001	0.0011	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
P [mg/L]	< 0.003	< 0.003	0.008	0.003	0.003	0.005	0.009	0.008
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	0.00019	0.00018	0.00025	0.00028	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0036	0.0329	0.0201	0.0617	0.0615	0.0760	0.0192	0.0095
Se [mg/L]	0.00137	0.00028	0.00032	0.00021	0.00086	0.00182	0.00031	0.00010
Si [mg/L]	1.68	1.66	1.91	2.03	1.90	2.26	1.94	2.02
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0614	0.0462	0.0193	0.0510	0.0349	0.0445	0.0292	0.0389
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	0.00018	< 0.00005
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000048	0.000046	0.000042	0.000054	0.000028	0.000038	0.000047	0.000063
U [mg/L]	0.000075	0.000019	0.000508	0.000714	0.00132	0.00110	0.000954	0.000403
V [mg/L]	0.00135	0.00172	0.00334	0.00241	0.00103	0.00245	0.01153	0.00373
W [mg/L]	0.00725	0.00247	0.00408	0.00244	0.00105	0.00157	0.00445	0.00113
Y [mg/L]	< 0.00002	< 0.00002	0.00008	< 0.00002	0.00006	< 0.00002	0.00003	< 0.00002
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.005	0.007	< 0.002	< 0.002

Analysis	28: OSK-W-21-2444-545	29: OSK-W-21-2444-545	30:BLK: CTEU Blank
Sample Date & Time	N/A		
Sample weight [g]	100	100	---
Volume D.I. Water [mL]	400	400	---
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	68	73	4
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	68	73	4
pH [No unit]	8.00	8.01	6.73
Conductivity [uS/cm]	541	556	8
F [mg/L]	0.55	0.54	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	170	180	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.408	0.437	0.001

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003080502

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11023-SEP22**

Analysis	28: OSK-W-21-2444-545	29: OSK-W-21-2444-545	30:BLK: CTEU Blank
As [mg/L]	0.0011	0.0010	< 0.0002
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.0148	0.0141	0.00012
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.004	0.005	< 0.002
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	26.4	26.3	0.01
Cd [mg/L]	0.000013	0.000006	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000096	0.000094	< 0.000004
Cr [mg/L]	0.00042	0.00048	< 0.00008
Cu [mg/L]	0.0010	0.0010	< 0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	10.0	11.2	0.285
Li [mg/L]	0.0155	0.0157	< 0.0001
Mg [mg/L]	34.7	35.5	0.003
Mn [mg/L]	0.00822	0.00792	0.00020
Mo [mg/L]	0.0127	0.0142	0.00013
Na [mg/L]	23.8	24.3	1.70
Ni [mg/L]	0.0007	0.0006	< 0.0001
P [mg/L]	0.004	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0061	0.0066	< 0.0009
Se [mg/L]	0.00057	0.00064	< 0.00004
Si [mg/L]	1.55	1.54	< 0.02
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.588	0.543	0.00009
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	0.00006
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000022	0.000024	< 0.000005
U [mg/L]	0.000012	0.000010	0.000023
V [mg/L]	0.00161	0.00166	< 0.00001
W [mg/L]	0.00117	0.00146	< 0.00002
Y [mg/L]	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Zn [mg/L]	< 0.002	0.013	< 0.002

Catharine Arnold

CHARTERED CATHARINE ARNOLD CHEMIST

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003080502

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11024-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 4/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	13: WST-22-1020-210
Sample Date & Time			27-Jun-22
Sample weight [g]	21-Sep-22	16:37	2.00
Initial pH	21-Sep-22	16:37	9.36
Vol H2SO4 [mL]	21-Sep-22	16:37	1.85
H2SO4 [Normality]	21-Sep-22	16:37	1.00
NP [t CaCO3/1000 t]	21-Sep-22	16:37	46.2
AP [t CaCO3/1000 t]	22-Sep-22	10:33	16.2
NNP [kg CaCO3/ tonne]	22-Sep-22	10:33	30
S [%]	22-Sep-22	10:32	0.518
Acid Leachable SO4-S [%]	22-Sep-22	10:32	< 0.04
Sulphide [%]	22-Sep-22	10:32	0.51
C [%]	22-Sep-22	09:51	0.655
CO3 (HCl) as %CO3 [%]	22-Sep-22	09:51	3.13
TOC [%]	19-Sep-22	15:30	0.088
C(g) [%]	19-Sep-22	08:05	< 0.05

MA110 ACISOL 1.0

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

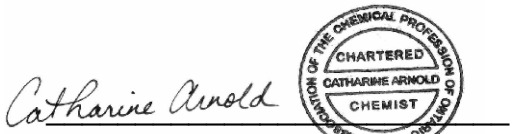
Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11024-SEP22**

Gross NP (kg CaCO3/tonne) Section 7.3
AP (kg CaCO3/tonne) = Total S x 31.25

ASTM E1918 - S and C speciation



Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073805

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11025-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 4/5

Copy: #1

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	13: WST-22-1020-210
Sample Date & Time					27-Jun-22
F [µg/g]	22-Sep-22	08:28	27-Sep-22	14:06	< 1
Br [µg/g]	22-Sep-22	20:39	01-Oct-22	11:46	< 1.5
Hg [ug/g]	23-Sep-22	11:05	23-Sep-22	15:27	< 0.05
Ag [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	< 0.5
Al [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	3200
As [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	22
B [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	< 1
Ba [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	17
Be [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	0.05
Bi [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	< 0.09
Ca [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	15000
Cd [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	0.04
Co [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	4.1
Cr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	22
Cu [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	5.7
Fe [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	8500
K [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	750
Li [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	11
Mg [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	5600
Mn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	240
Mo [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	0.2
Na [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	300
Ni [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	2.8
P [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	270
Pb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	2.7
Sb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	< 0.8

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003073817

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11025-SEP22**

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	13: WST-22-1020-210
Se [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	< 0.7
Si [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:46	770
Sn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	< 5
Sr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	15
Te [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:46	< 1
Ti [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	3.8
Tl [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	< 0.02
U [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	0.12
V [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	1
Y [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	1.4
Zn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:53	16

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMIST CATHARINE ARNOLD

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073817

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr
Project : PO#OSK-619

12-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11026-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 4/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: WST-21-0647-260	8: WST-19-0160A-55	9: OSK-W-21-2606-615	15: WST-22-1013-345
Sample Date & Time			27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22
Sample weight [g]	27-Sep-22	10:23	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	27-Sep-22	10:23	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	27-Sep-22	10:23	400	400	400	400
pH [No unit]	30-Sep-22	14:01	4.91	5.20	5.48	4.98
Conductivity [uS/cm]	30-Sep-22	14:01	5090	5780	6250	5310
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:01	888	1430	1670	1060
HCO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:01	888	1430	1670	1060
CO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:01	< 2	< 2	< 2	< 2
SO4 [mg/L]	06-Oct-22	09:41	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	06-Oct-22	09:41	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:41	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:41	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	06-Oct-22	09:41	< 6	< 6	< 6	< 6
Br [mg/L]	06-Oct-22	09:41	< 30	< 30	< 30	< 30
F [mg/L]	03-Oct-22	09:12	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	11:18	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	04-Oct-22	15:50	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.68	0.39	0.17	0.80
As [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.015	0.002	0.084	0.044
Ag [mg/L]	07-Oct-22	14:34	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Ba [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.166	0.0725	0.0757	0.105
B [mg/L]	07-Oct-22	14:34	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.02
Be [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.00025	0.00036	0.00046	0.00086
Bi [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.00003	0.00002	0.00001	0.00003
Ca [mg/L]	07-Oct-22	14:34	41.7	243	513	91.8
Cd [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.00033	0.00078	0.00072	0.00092

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003080518

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11026-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	6: WST-21-0647-260	8: WST-19-0160A-55	9: OSK-W-21-2606-615	15: WST-22-1013-345
Cr [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.0046	0.0015	0.0013	0.0029
Co [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.00042	0.00314	0.00300	0.00454
Cu [mg/L]	07-Oct-22	14:34	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.008
Fe [mg/L]	07-Oct-22	14:34	7.18	30.0	2.13	15.0
K [mg/L]	07-Oct-22	14:34	4.83	5.79	6.08	5.26
Li [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.004	0.007	0.005	0.006
Mg [mg/L]	07-Oct-22	14:34	18.5	23.5	3.08	25.6
Mn [mg/L]	07-Oct-22	14:34	1.45	10.9	6.67	2.52
Mo [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.0004	0.0006	0.0005	< 0.0004
Na [mg/L]	07-Oct-22	14:34	1390	1390	1580	1410
Ni [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.002	0.013	0.003	0.015
P [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.020	< 0.003	0.010	< 0.003
Pb [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.04930	0.00099	0.01096	0.07089
Sb [mg/L]	07-Oct-22	14:34	< 0.009	< 0.009	< 0.009	< 0.009
Se [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.0025	0.0004	0.0023	0.0008
Si [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.90	1.28	1.14	1.12
Sn [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.00009	< 0.00006	0.00010	0.00007
Sr [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.0652	0.370	0.511	0.135
Te [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.0006	0.0001	0.0003	0.0003
Ti [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.0033	0.0005	0.0036	0.0008
Tl [mg/L]	07-Oct-22	14:34	< 0.00005	0.00020	0.00008	0.00020
Th [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.0028	0.0009	0.0001	0.0019
U [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.000490	0.000240	0.000140	0.000540
V [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.00007	0.00015	0.00004	0.00010
W [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.00015	0.00011	0.00017	0.00014
Zn [mg/L]	07-Oct-22	14:34	0.04	0.09	< 0.02	0.22

Analysis	17: WST-21-0873-268.1	22: WST-18-0024-50	33:BLK: $Reg347/TCLP1311 Blank#1
Sample Date & Time	27-Jun-22	27-Jun-22	
Sample weight [g]	20	20	---
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1
Ext Volume [mL]	400	400	400
pH [No unit]	4.89	5.09	4.78
Conductivity [uS/cm]	5000	5670	4800
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	824	1200	612
HCO3 [mg/L as CaCO3]	824	1200	612
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20

OnLine LIMS

0003080518

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

TCLP1311--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0)20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11026-SEP22**

Analysis	17: WST-21-0873-268.1	22: WST-18-0024-$50	33:BLK: Reg347/TCLP1311 Blank#1
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30
F [mg/L]	< 0.06	0.07	< 0.06
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.72	0.63	< 0.01
As [mg/L]	0.007	0.003	< 0.002
Ag [mg/L]	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Ba [mg/L]	0.0540	0.0546	0.00031
B [mg/L]	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Be [mg/L]	0.00042	0.00096	< 0.00007
Bi [mg/L]	0.00008	0.00008	< 0.00001
Ca [mg/L]	33.1	258	< 0.1
Cd [mg/L]	0.00047	0.00046	< 0.00003
Cr [mg/L]	0.0037	0.0014	0.0028
Co [mg/L]	0.00028	0.00178	< 0.00004
Cu [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Fe [mg/L]	7.19	1.64	< 0.07
K [mg/L]	4.73	5.84	0.39
Li [mg/L]	0.002	0.005	< 0.001
Mg [mg/L]	12.8	3.22	< 0.01
Mn [mg/L]	0.856	4.87	0.0005
Mo [mg/L]	0.0008	< 0.0004	< 0.0004
Na [mg/L]	1400	1380	1410
Ni [mg/L]	0.002	0.003	< 0.001
P [mg/L]	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	0.03769	0.00376	< 0.00009
Sb [mg/L]	< 0.009	< 0.009	< 0.009
Se [mg/L]	0.0009	0.0005	< 0.0004
Si [mg/L]	1.05	1.31	< 0.02
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.06697	0.397	0.00018
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.0028	0.0007	< 0.0005
Tl [mg/L]	< 0.00005	0.00006	< 0.00005
Th [mg/L]	0.0041	0.0007	< 0.0001
U [mg/L]	0.000570	0.000250	0.000003
V [mg/L]	0.00011	0.00002	< 0.00001
W [mg/L]	0.00011	0.00013	< 0.00002
Zn [mg/L]	0.03	< 0.02	< 0.02

Extraction Fluid #1 - pH 4.93 ± 0.05

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

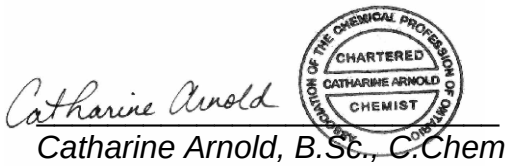
OnLine LIMS

0003080518

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

5.7mLs of acetic acid plus 64.3 mLs of 1.0N NaOH bulked to 1L with deionized water.

Extraction Fluid #2 - pH 2.88 ± 0.05
5.7 mLs of acetic acid bulked to 1L with deionized water.



Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr
Project : PO#OSK-619

12-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11027-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 4/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: WST-21-0647-161.5	7: WST-21-0647-313	8: WST-19-0160A-55	9: OSK-W-21-2606-615
Sample Date & Time			27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22
Sample weight [g]	29-Sep-22	12:49	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	29-Sep-22	12:49	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	29-Sep-22	12:49	400	400	400	400
Final pH [no unit]	29-Sep-22	12:49	9.03	8.69	8.87	9.01
F [mg/L]	04-Oct-22	14:05	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	04-Oct-22	11:09	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	04-Oct-22	11:09	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	04-Oct-22	11:09	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	04-Oct-22	11:09	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	04-Oct-22	11:09	< 6	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	04-Oct-22	11:21	7.86	7.54	7.79	7.78
Conductivity [uS/cm]	04-Oct-22	11:21	66	52	79	74
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:21	30	23	32	27
HCO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:21	30	23	32	27
CO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:21	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	30-Sep-22	09:10	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	11:18	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	04-Oct-22	12:51	0.00002	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.902	0.546	0.808	0.913
As [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.0037	0.0040	0.0005	0.0120
Ag [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.00077	0.00067	0.00072	0.00060
Be [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.002	0.004	< 0.002	< 0.002
Bi [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	05-Oct-22	14:53	7.98	4.90	11.3	10.7

OnLine LIMS
0003080549

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11027-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: WST-21-0647-161.5	7: WST-21-0647-313	8: WST-19-0160A-55	9: OSK-W-21-2606-615
Cd [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.000014	0.000005	0.000006	0.000004
Cr [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.009	0.010	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	05-Oct-22	14:53	2.05	2.96	2.11	2.27
Li [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.0014	0.0022	0.0014	0.0009
Mg [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.664	1.85	1.47	0.417
Mn [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.00116	0.0108	0.00568	0.00089
Mo [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.00176	0.00041	0.00023	0.00017
Na [mg/L]	05-Oct-22	14:53	1.97	1.01	0.94	0.92
Ni [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
P [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.00009	0.00016	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.0009	0.0067	0.0046	0.0025
Se [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.00004	0.00015	0.00006	0.00016
Si [mg/L]	05-Oct-22	14:53	2.03	1.42	0.90	1.00
Sn [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.0218	0.00845	0.0214	0.0180
Te [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.00007	0.00020	< 0.00005	< 0.00005
Th [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	0.000008
U [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.000157	0.000048	0.000005	0.000003
V [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.00074	0.00005	0.00040	0.00021
W [mg/L]	05-Oct-22	14:53	0.00028	0.00020	0.00064	0.00038
Zn [mg/L]	05-Oct-22	14:53	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	10: OSK-W-21-2606-670	12: WST-21-0666-54	15: WST-22-1013-345	16: OSK-W-21-2551-W3-915	18: WST-21-0992-450	19: WST-21-0952-32
Sample Date & Time	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22
Sample weight [g]	20	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	400	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	9.27	9.20	9.11	9.35	9.24	9.17
F [mg/L]	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3

OnLine LIMS

0003080549

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11027-SEP22**

Analysis	10: OSK-W-21-2606-670	12: WST-21-0666-54	15: WST-22-1013-345	16: OSK-W-21-2551-W3-915	18: WST-21-0992-450	19: WST-21-0952-32
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	7.67	7.84	7.74	7.80	7.89	7.78
Conductivity [uS/cm]	48	85	62	60	69	71
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	23	38	25	27	30	31
HCO3 [mg/L as CaCO3]	23	38	25	27	30	31
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.766	0.718	0.832	1.08	0.894	0.523
As [mg/L]	0.0007	0.0021	0.0082	0.0081	0.0089	0.0032
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00051	0.00144	0.00090	0.00021	0.00033	0.00101
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	< 0.002	0.007	0.011	0.007	0.004	0.006
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	7.62	10.4	7.42	8.07	7.92	8.65
Cd [mg/L]	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000005	0.000006	0.000006	0.000008	0.000005	0.000004
Cr [mg/L]	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	0.926	1.07	3.34	1.26	2.31	0.938
Li [mg/L]	0.0004	0.0023	0.0021	0.0046	0.0015	0.0013
Mg [mg/L]	0.740	2.96	1.07	0.840	1.30	2.36
Mn [mg/L]	0.00061	0.00094	0.00211	0.00099	0.00114	0.00055
Mo [mg/L]	0.00020	0.00030	0.00031	0.00013	0.00022	0.00011
Na [mg/L]	1.06	2.16	1.37	2.67	1.72	1.28
Ni [mg/L]	0.0001	< 0.0001	0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	< 0.0009	0.0013	0.0071	0.0022	0.0019	0.0012
Se [mg/L]	< 0.00004	0.00040	0.00011	0.00006	< 0.00004	< 0.00004
Si [mg/L]	1.03	1.06	1.48	1.73	1.58	0.99
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0272	0.228	0.0135	0.0125	0.0101	0.0655
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	0.00010	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000009	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	< 0.000002	< 0.000002	0.000016	0.000056	0.000014	< 0.000002
V [mg/L]	0.00123	0.00106	0.00049	0.00060	0.00071	0.00062

OnLine LIMS

0003080549

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11027-SEP22**

Analysis	10: OSK-W-21-2606-670	12: WST-21-0666-54	15: WST-22-1013-345	16: OSK-W-21-2551-W3-915	18: WST-21-0992-450	19: WST-21-0952-32
W [mg/L]	0.00022	0.00015	0.00019	0.00019	0.00025	0.00013
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	20: OSK-W-21-1949-W15-1080	22: WST-18-0024-50	24: OSK-W-21-2555-590	26: OSK-W-21-2544-838	29: WST-20-0573-367
Sample Date & Time	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	28-Jun-22	28-Jun-22
Sample weight [g]	20	20	20	20	20
Ext Fluid [#1 or #2]	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	9.19	8.80	9.33	9.23	9.26
F [mg/L]	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	7.77	7.68	7.61	7.76	7.79
Conductivity [uS/cm]	68	93	54	64	67
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	26	26	25	28	25
HCO3 [mg/L as CaCO3]	26	26	25	28	25
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.831	0.688	0.406	0.751	0.832
As [mg/L]	0.0068	0.0021	0.0007	0.0081	0.0026
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.00036	0.00077	0.0355	0.00070	0.00213
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.006	< 0.002	0.002	0.005	0.003
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	8.09	13.4	7.73	7.88	8.36
Cd [mg/L]	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000007	0.000007	< 0.000004	0.000004	0.000006
Cr [mg/L]	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
Cu [mg/L]	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Fe [mg/L]	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	3.57	3.41	0.307	3.50	1.80
Li [mg/L]	0.0025	0.0013	0.0005	0.0018	0.0014
Mg [mg/L]	1.32	0.703	1.63	1.58	1.28

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003080549

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11027-SEP22**

Analysis	20: OSK-W-21-1949-W15-1080	22: WST-18-0024-50	24: OSK-W-21-2555-590	26: OSK-W-21-2544-838	29: WST-20-0573-367
Mn [mg/L]	0.00262	0.00336	0.00057	0.00864	0.00239
Mo [mg/L]	0.00033	0.00030	0.00078	0.00037	0.00020
Na [mg/L]	1.38	0.97	0.89	0.90	2.00
Ni [mg/L]	0.0001	< 0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
P [mg/L]	0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0025	0.0014	< 0.0009	0.0091	< 0.0009
Se [mg/L]	0.00011	0.00027	< 0.00004	0.00011	0.00005
Si [mg/L]	2.05	1.01	0.96	1.46	1.83
Sn [mg/L]	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0153	0.0347	0.0524	0.0145	0.0548
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	< 0.00005	0.00009	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	< 0.000005	0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005
U [mg/L]	0.000015	0.000006	< 0.000002	0.000027	0.000118
V [mg/L]	0.00047	0.00037	0.00063	0.00030	0.00094
W [mg/L]	0.00022	0.00040	0.00031	0.00022	0.00035
Zn [mg/L]	< 0.002	0.004	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO CATHARINE ARNOLD CHEMIST

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003080549

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

12-October-2022

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11028-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 4/5

Copy: #1

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: WST-21-0647-16 1.5	7: WST-21-0647-31 3	8: WST-19-0160A 55	9: OSK-W-21-2606- 615	10: OSK-W-21-2606- 670	12: WST-21-0666-54
Sample Date & Time			27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22
Sample weight [g]	28-Sep-22	09:01	100	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	28-Sep-22	09:01	400	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:03	88	76	122	63	53	215
CO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:03	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	6
HCO3 [mg/L as CaCO3]	30-Sep-22	14:03	88	76	122	63	53	209
pH [No unit]	30-Sep-22	14:03	8.05	7.94	8.10	7.81	7.81	8.38
Conductivity [uS/cm]	30-Sep-22	14:03	239	279	404	326	152	600
F [mg/L]	03-Oct-22	09:14	0.92	0.59	0.35	0.36	0.26	0.38
Br [mg/L]	02-Oct-22	11:04	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	02-Oct-22	11:04	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	02-Oct-22	11:04	< 20	22	36	53	< 20	33
NO2 [as N mg/L]	02-Oct-22	11:04	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	02-Oct-22	11:04	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	02-Oct-22	11:04	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	29-Sep-22	11:54	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	11:19	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.03
Hg [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00001	0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	03-Oct-22	11:50	1.26	0.956	0.236	0.394	0.461	0.419
As [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0080	0.0233	0.0007	0.0058	0.0009	0.0021
Ag [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00005	0.00013	0.00041	0.00082	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00260	0.00277	0.00771	0.00360	0.00120	0.00461
Be [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.027	0.026	0.018	0.021	0.011	0.064
Bi [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	03-Oct-22	11:50	6.36	12.1	35.5	27.4	11.4	13.4
Cd [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.000003	0.000043	0.000020	0.000009	0.000003	0.000012
Co [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.000019	0.000013	0.000043	0.000030	0.000017	0.000048
Cr [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00015	0.00022	< 0.00008	0.00008	0.00055	0.00131
Cu [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0006	0.0006	0.0003	0.0005	0.0003	0.0003
Fe [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.009	< 0.007	0.008	0.009	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	03-Oct-22	11:50	27.2	47.1	26.3	40.5	5.79	25.0
Li [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0070	0.0087	0.0068	0.0055	0.0023	0.0175

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003080592

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11028-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: WST-21-0647-16 1.5	7: WST-21-0647-31 3	8: WST-19-0160A-55	9: OSK-W-21-2606-615	10: OSK-W-21-2606-670	12: WST-21-0666-54
Mg [mg/L]	03-Oct-22	11:50	2.91	4.24	19.4	5.22	6.23	27.0
Mn [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00206	0.00567	0.0765	0.0101	0.00206	0.00936
Mo [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00116	0.00737	0.00330	0.00343	0.00200	0.02032
Na [mg/L]	03-Oct-22	11:50	34.3	18.1	13.9	13.2	11.6	88.0
Ni [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.0001	< 0.0001	0.0003	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.006	0.005	< 0.003	0.003	< 0.003	0.004
Pb [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00009	0.00044	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0047	0.116	0.0460	0.0109	0.0022	0.0176
Se [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00007	0.00184	0.00067	0.00087	0.00015	0.00411
Si [mg/L]	03-Oct-22	11:50	2.08	1.77	1.53	1.48	1.06	1.53
Sn [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00008	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.0395	0.0231	0.114	0.0717	0.0535	0.166
Te [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00046	0.00021	0.00008	0.00014	< 0.00005	< 0.00005
Th [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.000040	0.000051	0.000045	0.000074	0.000053	0.000028
U [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00249	0.00159	0.000041	0.000101	< 0.000002	0.000013
V [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00530	0.00028	0.00055	0.00064	0.00219	0.00286
W [mg/L]	03-Oct-22	11:50	0.00367	0.00186	0.00205	0.00235	0.00098	0.00071
Y [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.00002	0.00004	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Zn [mg/L]	03-Oct-22	11:50	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	15: WST-22-1013-345	16: OSK-W-21-2551-W3-915	18: WST-21-0992-450	19: WST-21-0952-32	20: OSK-W-21-1949-W15-1080	22: WST-18-0024-50	24: OSK-W-21-2555-590	26: OSK-W-21-2544-838
Sample Date & Time	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	27-Jun-22	28-Jun-22
Sample weight [g]	100	100	100	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	400	400	400	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	93	152	156	141	132	90	86	106
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	93	150	156	141	132	90	86	106
pH [No unit]	8.07	8.34	8.29	8.21	8.23	7.94	7.84	8.09
Conductivity [uS/cm]	447	392	518	391	470	744	192	371
F [mg/L]	1.02	0.57	0.77	0.23	1.01	0.69	0.27	0.70
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	47	< 20	45	24	34	190	< 20	27
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	0.887	1.76	0.818	0.542	1.12	0.192	0.238	0.658
As [mg/L]	0.0135	0.0760	0.0304	0.0045	0.0168	0.0031	0.0020	0.0179
Ag [mg/L]	0.00024	< 0.00005	0.00006	< 0.00005	0.00006	0.00040	< 0.00005	0.00023
Ba [mg/L]	0.00658	0.00109	0.00333	0.00325	0.00349	0.00988	0.145	0.00761
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.045	0.082	0.033	0.026	0.028	0.018	0.010	0.032
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	12.8	5.56	11.4	10.0	10.7	54.6	12.1	19.8

OnLine LIMS

0003080592

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11028-SEP22**

Analysis	15: WST-22-1013-345	16: OSK-W-21-2551-W3-915	18: WST-21-0992-450	19: WST-21-0952-32	20: OSK-W-21-1949-W15-1080	22: WST-18-0024-50	24: OSK-W-21-2555-590	26: OSK-W-21-2544-838
Cd [mg/L]	0.000075	0.000010	0.000007	< 0.000003	0.000042	0.000011	< 0.000003	0.000035
Co [mg/L]	0.000029	0.000052	0.000010	0.000030	0.000012	0.000016	0.000016	0.000015
Cr [mg/L]	0.00047	0.00040	0.00054	0.0149	0.00055	0.00011	0.00127	0.00011
Cu [mg/L]	0.0002	0.0005	0.0006	< 0.0002	0.0004	0.0006	< 0.0002	0.0002
Fe [mg/L]	0.011	0.015	< 0.007	< 0.007	< 0.007	0.011	< 0.007	0.014
K [mg/L]	81.6	20.4	66.8	20.9	99.2	102	3.18	62.3
Li [mg/L]	0.0113	0.0182	0.0079	0.0192	0.0135	0.0122	0.0041	0.0110
Mg [mg/L]	4.40	2.12	8.61	25.7	5.40	11.3	15.0	7.70
Mn [mg/L]	0.00516	0.00204	0.00336	0.00273	0.00377	0.0266	0.00229	0.0221
Mo [mg/L]	0.02569	0.01177	0.00383	0.00040	0.01635	0.00895	0.00065	0.01061
Na [mg/L]	35.2	87.9	64.6	37.4	33.9	32.6	9.91	15.6
Ni [mg/L]	0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	0.013	0.020	0.007	0.003	0.011	0.006	< 0.003	0.006
Pb [mg/L]	< 0.00009	0.00052	< 0.00009	< 0.00009	0.00020	< 0.00009	< 0.00009	0.00013
Sb [mg/L]	0.0722	0.0323	0.0545	0.0108	0.0301	0.0188	0.0015	0.0942
Se [mg/L]	0.00097	0.00009	0.00022	0.00027	0.00057	0.00228	0.00009	0.00201
Si [mg/L]	1.46	1.71	1.74	1.12	1.57	2.23	1.43	1.77
Sn [mg/L]	< 0.00006	0.00014	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.0408	0.0150	0.0393	0.0624	0.0388	0.191	0.177	0.0525
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00022	0.00021	0.00018	0.00039	0.00023	0.00041	< 0.00005	0.00011
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000033	0.000020	0.000060	0.000021	0.000094	0.000088	0.000029	0.000062
U [mg/L]	0.000981	0.00200	0.000304	0.000009	0.000426	0.000162	0.000008	0.00155
V [mg/L]	0.00461	0.00690	0.00561	0.00233	0.00493	0.00213	0.00146	0.00133
W [mg/L]	0.00237	0.00258	0.00403	0.00048	0.00476	0.00236	0.00060	0.00269
Y [mg/L]	0.00003	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	0.00002	< 0.00002	0.00003
Zn [mg/L]	< 0.002	0.004	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Analysis	29: WST-20-0573-367	33: WST-21-0647-1615	34: WST-20-0573-367	35:BLK: CTEU Blank
Sample Date & Time	28-Jun-22			
Sample weight [g]	100	100	100	---
Volume D.I. Water [mL]	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	147	93	143	5
CO3 [mg/L as CaCO3]	< 2	< 2	< 2	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	147	93	143	5
pH [No unit]	8.30	8.03	8.22	6.69
Conductivity [uS/cm]	428	247	431	18
F [mg/L]	0.95	0.87	0.96	0.10
Br [mg/L]	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	28	< 20	23	< 20
NO2 [as N mg/L]	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	1.22	1.25	1.17	0.003

OnLine LIMS

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

0003080592

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11028-SEP22**

Analysis	29: WST-20-0573-367	33: WST-21-0647-161.5	34: WST-20-0573-367	35:BLK: CTEU Blank
As [mg/L]	0.0046	0.0079	0.0044	0.0010
Ag [mg/L]	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	0.0137	0.00289	0.0132	< 0.00008
Be [mg/L]	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	0.031	0.027	0.030	0.007
Bi [mg/L]	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	9.97	6.82	9.42	0.03
Cd [mg/L]	0.000004	0.000004	0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	0.000019	0.000017	0.000019	0.000011
Cr [mg/L]	0.00090	0.00019	0.00084	< 0.00008
Cu [mg/L]	0.0004	0.0004	0.0003	< 0.0002
Fe [mg/L]	0.009	0.015	0.018	< 0.007
K [mg/L]	62.2	28.4	59.2	2.69
Li [mg/L]	0.0061	0.0076	0.0063	< 0.0001
Mg [mg/L]	5.97	3.06	5.67	0.008
Mn [mg/L]	0.00390	0.00217	0.00387	0.00036
Mo [mg/L]	0.00178	0.00124	0.00040	0.00028
Na [mg/L]	57.4	35.7	55.3	2.90
Ni [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
P [mg/L]	0.015	0.008	0.014	< 0.003
Pb [mg/L]	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	0.0061	0.0052	0.0056	< 0.0009
Se [mg/L]	0.00009	0.00009	0.00006	< 0.00004
Si [mg/L]	1.74	2.22	1.28	< 0.02
Sn [mg/L]	< 0.00006	0.00009	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	0.187	0.0424	0.179	0.00015
Te [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	0.00009	0.00009	0.00007	0.00026
Th [mg/L]	< 0.0001	< 0.0001	0.0002	< 0.0001
Tl [mg/L]	0.000106	0.000044	0.000109	< 0.000005
U [mg/L]	0.00104	0.00262	0.00106	0.000002
V [mg/L]	0.00702	0.00549	0.00666	0.00002
W [mg/L]	0.00899	0.00408	0.00862	0.00005
Y [mg/L]	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Zn [mg/L]	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMIST CATHARINE ARNOLD — THE CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

00030805592

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11029-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 5/5

Copy: #1

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	9: #08355
Sample Date & Time			N/A
Sample weight [g]	21-Sep-22	16:37	2.01
Initial pH	21-Sep-22	16:37	9.76
Vol H2SO4 [mL]	21-Sep-22	16:37	3.30
H2SO4 [Normality]	21-Sep-22	16:37	1.00
NP [t CaCO3/1000 t]	21-Sep-22	16:37	82.1
AP [t CaCO3/1000 t]	22-Sep-22	11:06	28.9
NNP [kg CaCO3/ tonne]	22-Sep-22	11:06	53
S [%]	22-Sep-22	11:06	0.924
Acid Leachable SO4-S [%]	22-Sep-22	11:06	0.04
Sulphide [%]	22-Sep-22	11:06	0.88
C [%]	22-Sep-22	09:51	1.03
CO3 (HCl) as %CO3 [%]	22-Sep-22	09:51	4.98
TOC [%]	19-Sep-22	15:30	0.251
C(g) [%]	19-Sep-22	08:06	< 0.05

MA110 ACISOL 1.0

Gross NP (kg CaCO3/tonne) Section 7.3
AP (kg CaCO3/tonne) = Total S x 31.25

ASTM E1918 - S and C speciation

Catharine Arnold

ASSOCIATION OF THE CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO
CHARTERED
CATHARINE ARNOLD
CHEMIST

OnLine LIMS

0003073828

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11029-SEP22**

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073828

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11030-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 5/5

Copy: #1

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	9: #08355
Sample Date & Time					N/A
F [µg/g]	22-Sep-22	08:28	27-Sep-22	14:06	3
Br [µg/g]	22-Sep-22	20:39	01-Oct-22	11:46	< 1.5
Hg [ug/g]	23-Sep-22	11:05	23-Sep-22	15:27	< 0.05
Ag [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	< 0.5
Al [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	5200
As [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	43
B [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	< 1
Ba [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	32
Be [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	0.13
Bi [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	< 0.09
Ca [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	19000
Cd [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	0.10
Co [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	6.6
Cr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	1.7
Cu [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	14
Fe [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	14000
K [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	2200
Li [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	12
Mg [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	8800
Mn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	560
Mo [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	0.4
Na [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	470
Ni [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	7.5
P [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	380
Pb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	5.7
Sb [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	< 0.8

OnLine LIMS

0003073835

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11030-SEP22**

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	9: #08355
Se [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	< 0.7
Si [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:46	750
Sn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	< 5
Sr [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	20
Te [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	12:46	< 1
Ti [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	6.8
Tl [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	0.05
U [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	0.18
V [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	4
Y [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	2.6
Zn [µg/g]	23-Sep-22	23:31	28-Sep-22	09:52	25

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMIST CATHARINE ARNOLD ASSOCIATION OF THE CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073835

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr
Project : PO#OSK-619

17-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11031-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 5/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: #08351	6: #08352	7: #08353	12: #08358	13: #08358	14:BLK: $SPLP1312 Blank #1
Sample Date & Time			N/A	N/A	N/A	N/A		
Sample weight [g]	04-Oct-22	11:31	20	20	20	20	20	---
Ext Fluid [#1 or #2]	04-Oct-22	11:31	1	1	1	1	1	1
Ext Volume [mL]	04-Oct-22	11:31	400	400	400	400	400	400
Final pH [no unit]	04-Oct-22	11:31	8.80	9.03	9.12	8.52	8.53	4.25
F [mg/L]	05-Oct-22	14:47	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
Br [mg/L]	16-Oct-22	10:50	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
SO4 [mg/L]	16-Oct-22	10:50	31	< 20	< 20	93	72	< 20
Cl [mg/L]	16-Oct-22	10:50	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
NO2 [as N mg/L]	16-Oct-22	10:51	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	16-Oct-22	10:51	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
pH [No unit]	04-Oct-22	16:07	7.80	8.33	8.03	7.55	7.57	4.52
Conductivity [uS/cm]	04-Oct-22	16:07	154	87	68	241	207	21
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	16:07	17	32	28	12	13	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	16:07	17	32	28	12	13	< 2
CO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	16:07	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
NH3+NH4 [as N mg/L]	05-Oct-22	10:04	1.6	0.3	0.2	0.1	< 0.1	< 0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	05-Oct-22	10:08	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Hg [mg/L]	06-Oct-22	14:17	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.431	0.913	0.461	0.377	0.386	0.003
As [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.0010	0.0059	0.0015	0.0111	0.0105	< 0.0002
Ag [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.00322	0.00068	0.00043	0.138	0.113	0.00030
Be [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.015	0.014	0.009	0.009	0.008	< 0.002
Bi [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	11-Oct-22	14:49	19.2	9.31	7.66	40.0	34.3	0.07
Cd [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.000003	0.000004	0.000021	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003
Co [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.000060	0.000010	0.000016	0.000014	0.000017	0.000014
Cr [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	0.00009	< 0.00008
Cu [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.0002	0.0004	< 0.0002	0.0007	0.0002	0.0002
Fe [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.007	0.010	0.007	0.012	< 0.007	< 0.007
K [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.269	3.49	0.828	0.409	0.757	0.507

OnLine LIMS

0003086113

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

SPLP1312--(Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0) 20:1 L/S ratio, 18hr

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11031-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: #08351	6: #08352	7: #08353	12: #08358	13: #08358	14:BLK: $SPLP1312 Blank #1
Li [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.0019	0.0045	0.0013	0.0015	0.0013	< 0.0001
Mg [mg/L]	11-Oct-22	14:49	2.20	1.66	2.09	1.95	2.01	0.009
Mn [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.00171	0.00252	0.00036	0.00151	0.00113	0.00068
Mo [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.00018	0.00045	0.00014	0.00039	0.00023	0.00028
Na [mg/L]	11-Oct-22	14:49	3.00	2.46	2.12	0.28	0.26	< 0.01
Ni [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.0002	0.0001	< 0.0001	0.0002	0.0002	0.0002
P [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
Sb [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009	0.0016	0.0015	< 0.0009
Se [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.00005	0.00006	0.00007	0.00005	< 0.00004	0.00006
Si [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.75	1.44	1.02	0.65	0.66	< 0.02
Sn [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.162	0.0148	0.0283	0.994	0.857	0.00050
Te [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.00008	0.00020	0.00020	0.00030	0.00015	0.00009
Th [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.000005	< 0.000005	< 0.000005	0.000016	0.000016	< 0.000005
U [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.000007	0.000066	0.000023	0.000052	0.000024	0.000012
V [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.00027	0.00091	0.00054	0.00038	0.00038	0.00001
W [mg/L]	11-Oct-22	14:49	0.00014	0.00034	0.00011	0.00013	0.00014	0.00005
Zn [mg/L]	11-Oct-22	14:49	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMIST CATHARINE ARNOLD ASSOCIATION OF THE CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003086113

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

17-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 15 September 2022
LR Report: **CA11032-SEP22**
Reference: Windfall - 21489857 - set 5/5

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: #08351	6: #08352	7: #08353	12: #08358	13: #08358
Sample Date & Time			N/A	N/A	N/A	N/A	
Sample weight [g]	30-Sep-22	11:21	100	100	100	100	100
Volume D.I. Water [mL]	30-Sep-22	11:21	400	400	400	400	400
Alkalinity [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:22	131	337	136	57	57
CO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:22	6	22	7	< 2	< 2
HCO3 [mg/L as CaCO3]	04-Oct-22	11:22	125	315	129	57	57
pH [No unit]	04-Oct-22	11:22	8.52	8.57	8.51	8.01	7.93
Conductivity [uS/cm]	04-Oct-22	11:22	481	1210	393	424	427
F [mg/L]	03-Oct-22	13:40	< 0.06	0.63	0.13	0.26	0.25
Br [mg/L]	13-Oct-22	12:07	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Cl [mg/L]	13-Oct-22	12:07	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
SO4 [mg/L]	13-Oct-22	12:07	43	170	< 20	140	140
NO2 [as N mg/L]	13-Oct-22	12:07	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
NO3 [as N mg/L]	13-Oct-22	12:07	17.1	< 6	< 6	< 6	< 6
NO2+NO3 [as N mg/L]	13-Oct-22	12:07	17.1	< 6	< 6	< 6	< 6
NH3+NH4 [as N mg/L]	04-Oct-22	12:40	0.6	0.3	0.3	0.1	0.1
Tot.Reactive P [mg/L]	11-Oct-22	16:39	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.03
Hg [mg/L]	03-Oct-22	13:52	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.551	0.405	0.389	0.994	0.653
As [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0009	0.0022	0.0011	0.0014	0.0014
Ag [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.00005	0.00013	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00257	0.0104	0.00205	0.0220	0.0223
Be [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007	< 0.000007
B [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.028	0.068	0.032	0.014	0.012
Bi [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Ca [mg/L]	03-Oct-22	16:48	6.49	19.6	7.56	24.2	25.1
Cd [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.000030	0.000009	0.000005	0.000010	0.000006
Co [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.000138	0.000023	0.000079	0.000033	0.000030
Cr [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00641	0.00022	0.00558	0.0113	0.0126
Cu [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0003	0.0005	< 0.0002	0.0004	< 0.0002
Fe [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.007	< 0.007	< 0.007	0.007	< 0.007
K [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.832	140	14.2	0.612	0.581
Li [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0438	0.0309	0.0199	0.0251	0.0257

OnLine LIMS

0003086129

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

CTEU-9--(4:1 L/S ratio, 7 day on 100mesh)

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11032-SEP22**

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: #08351	6: #08352	7: #08353	12: #08358	13: #08358
Mg [mg/L]	03-Oct-22	16:48	25.6	14.6	17.1	30.6	32.1
Mn [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00217	0.0118	0.00169	0.00378	0.00245
Mo [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0457	0.0102	0.00260	0.0100	0.00971
Na [mg/L]	03-Oct-22	16:48	44.5	102	38.9	3.67	3.74
Ni [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0004	0.0004	0.0002	0.0003	0.0002
P [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.003	0.008	< 0.003	< 0.003	< 0.003
Pb [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	0.00016	< 0.00009
Sb [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0015	0.0082	0.0026	0.0016	0.0016
Se [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00075	0.00041	0.00025	0.00006	0.00007
Si [mg/L]	03-Oct-22	16:48	1.05	1.99	1.48	1.34	1.33
Sn [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
Sr [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.0169	0.0517	0.0485	1.03	1.09
Te [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.00005	0.00011	< 0.00005	< 0.00005	0.00006
Th [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Tl [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.000005	0.000063	0.000024	0.000006	0.000007
U [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00529	0.000850	0.00158	0.00212	0.000280
V [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00135	0.00282	0.00140	0.00092	0.00091
W [mg/L]	03-Oct-22	16:48	0.00164	0.00698	0.00060	0.00024	0.00020
Y [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Zn [mg/L]	03-Oct-22	16:48	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Weight [g]	19-Sep-22	---	5044	6278	6886	4568	---
Split	19-Sep-22	---	1	1	1	1	---
CRU24 [kg]	19-Sep-22	---	2.0	3.3	3.9	1.6	---
Pulv200M [250g]	19-Sep-22	---	1	1	1	1	---

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMIST CATHARINE ARNOLD — ASSOCIATION OF THE CHEMICAL PROFESSION OF ONTARIO

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003086129

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA110 ACISOL 1.0

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Date Rec. : 20 September 2022
LR Report: **CA11033-SEP22**

Copy: #1

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Final Report

Analysis	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: 08359 Down Ramp 3	6: 08360 Down Ramp 4
Sample Date & Time			N/A	N/A
Sample weight [g]	03-Oct-22	11:49	1.99	2.02
Initial pH	03-Oct-22	11:49	9.72	9.55
Vol H2SO4 [mL]	03-Oct-22	11:49	4.15	9.65
H2SO4 [Normality]	03-Oct-22	11:49	1.00	1.00
NP [t CaCO3/1000 t]	03-Oct-22	11:49	104	89.4
AP [t CaCO3/1000 t]	03-Oct-22	13:24	15.4	16.4
NNP [kg CaCO3/ tonne]	03-Oct-22	13:24	89	73
S [%]	03-Oct-22	13:24	0.492	0.526
Acid Leachable SO4-S [%]	03-Oct-22	13:24	< 0.04	< 0.04
Sulphide [%]	03-Oct-22	13:24	0.48	0.50
C [%]	03-Oct-22	13:24	1.00	2.78
CO3 (HCl) as %CO3 [%]	03-Oct-22	13:39	4.86	13.7
TOC [%]	03-Oct-22	13:40	0.030	0.035
C(g) [%]	30-Sep-22	12:57	< 0.05	< 0.05

MA110 ACISOL 1.0

Gross NP (kg CaCO3/tonne) Section 7.3

OnLine LIMS

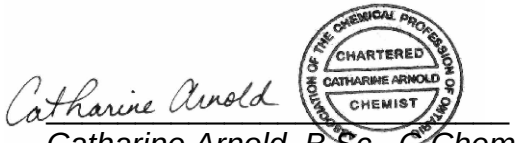
0003073853

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

AP (kg CaCO3/tonne) = Total S x 31.25

ASTM E1918 - S and C speciation



Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073853

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

17-October-2022

Date Rec. : 20 September 2022
LR Report: **CA11034-SEP22**

Copy: #1

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Final Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: 08359 Down Ramp 3	6: 08360 Down Ramp 4
Sample Date & Time					N/A	N/A
F [µg/g]	12-Oct-22	10:00	12-Oct-22	16:38	3	1
Br [µg/g]	30-Sep-22	10:48	01-Oct-22	14:23	< 1.5	< 1.5
Hg [ug/g]	06-Oct-22	12:41	07-Oct-22	10:34	< 0.05	< 0.05
Ag [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	< 0.5	< 0.5
Al [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	9200	20000
As [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	27	21
B [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	< 1	< 1
Ba [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	44	14
Be [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	0.08	0.04
Bi [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	< 0.09	< 0.09
Ca [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	21000	47000
Cd [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	0.03	0.06
Co [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	12	38
Cr [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	48	140
Cu [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	30	73
Fe [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	19000	49000
K [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	2000	680
Li [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	28	70
Mg [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	11000	33000
Mn [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	452	860
Mo [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	0.4	0.1
Na [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	800	390
Ni [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	23	130
P [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	360	330
Pb [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	3.5	1.9
Sb [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	< 0.8	< 0.8
Se [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	< 0.7	< 0.7

OnLine LIMS

0003086143

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : PO#OSK-619

LR Report : **CA11034-SEP22**

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: 08359 Down Ramp 3	6: 08360 Down Ramp 4
Si [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	340	710
Sn [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	< 5	< 5
Sr [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	28	53
Te [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	< 1	< 1
Ti [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	5.9	13
Tl [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	0.05	< 0.02
U [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	0.16	0.039
V [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	11	64
Y [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	2.5	4.6
Zn [µg/g]	04-Oct-22	14:14	06-Oct-22	09:49	54	64

Catharine Arnold

CHARTERED CHEMIST CATHARINE ARNOLD

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003086143

Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

SGS Canada Inc.
P.O. Box 4300 - 185 Concession St.
Lakefield - Ontario - KOL 2HO
Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

Project : PO#OSK-619

05-October-2022

Osisko Mining Inc.
Attn : Kim Nguyen

1100 Avenues des Canadiens-de-Montreal, Bureau
Montreal, QC
H3B- 2S2, Canada

Phone: 514-206-3917
Fax:

Date Rec. : 20 September 2022
LR Report: **CA11035-SEP22**

Copy: #1

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Final Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: 08359 Down Ramp 3	6: 08360 Down Ramp 4
Sample Date & Time					N/A	N/A
SiO2 [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	63.8	42.4
Al2O3 [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	14.8	14.2
Fe2O3 [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	3.39	9.60
MgO [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	2.26	7.70
CaO [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	3.53	7.98
Na2O [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	2.13	1.40
K2O [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	2.35	1.09
TiO2 [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	0.36	0.60
P2O5 [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	0.11	0.11
MnO [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	0.05	0.16
Cr2O3 [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	< 0.01	0.04
V2O5 [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	< 0.01	0.04
LOI [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	6.39	13.4
Sum [%]	28-Sep-22	10:33	03-Oct-22	11:00	99.2	98.8

Catharine Arnold

Catharine Arnold, B.Sc., C.Chem
Project Specialist,
Environment, Health & Safety

OnLine LIMS

0003073863

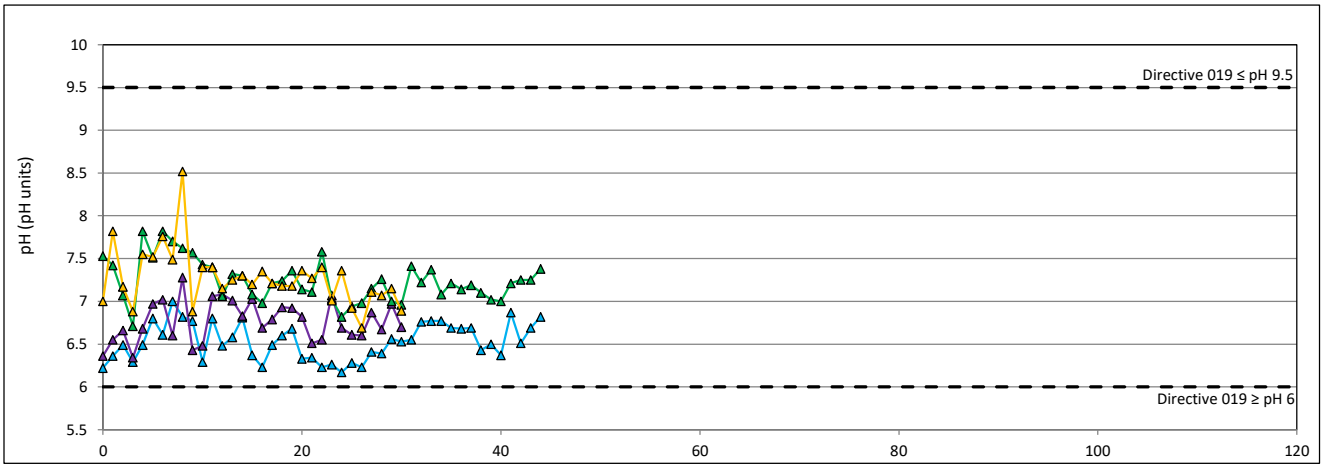
Results relate only to the sample tested. Data reported represents the sample submitted to SGS. Reproduction of this analytical report in full or in part is prohibited without prior written approval. Please refer to SGS General Conditions of Services located at https://www.sgs.ca/en/terms-and-conditions (Printed copies are available upon request.)
Test method information available upon request. "Temperature Upon Receipt" is representative of the whole shipment and may not reflect the temperature of individual samples.
SGS Canada Inc. Environment-Health & Safety statement of conformity decision rule does not consider uncertainty when analytical results are compared to a specified standard or regulation.

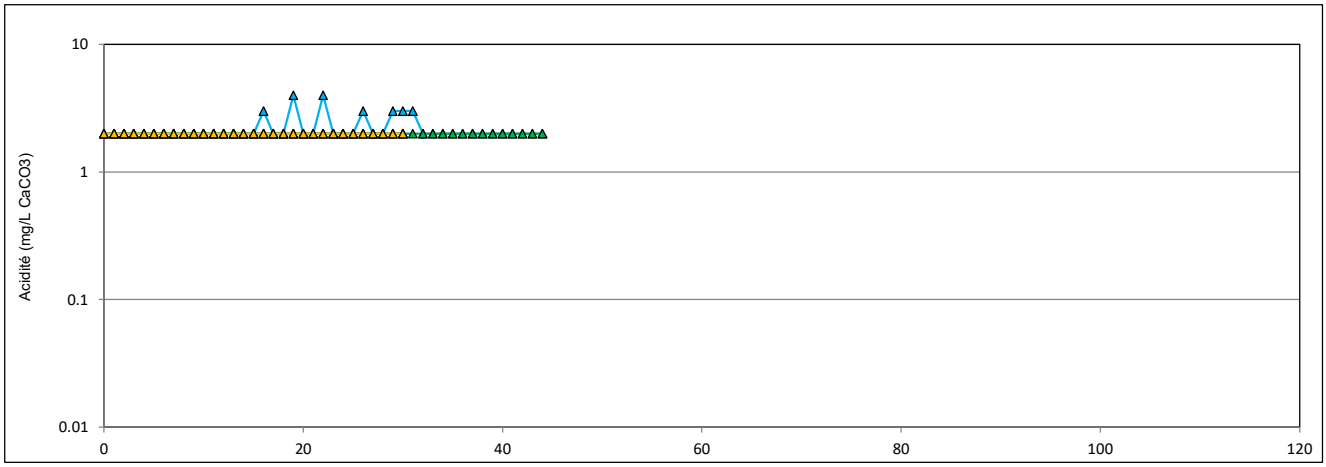
ANNEXE

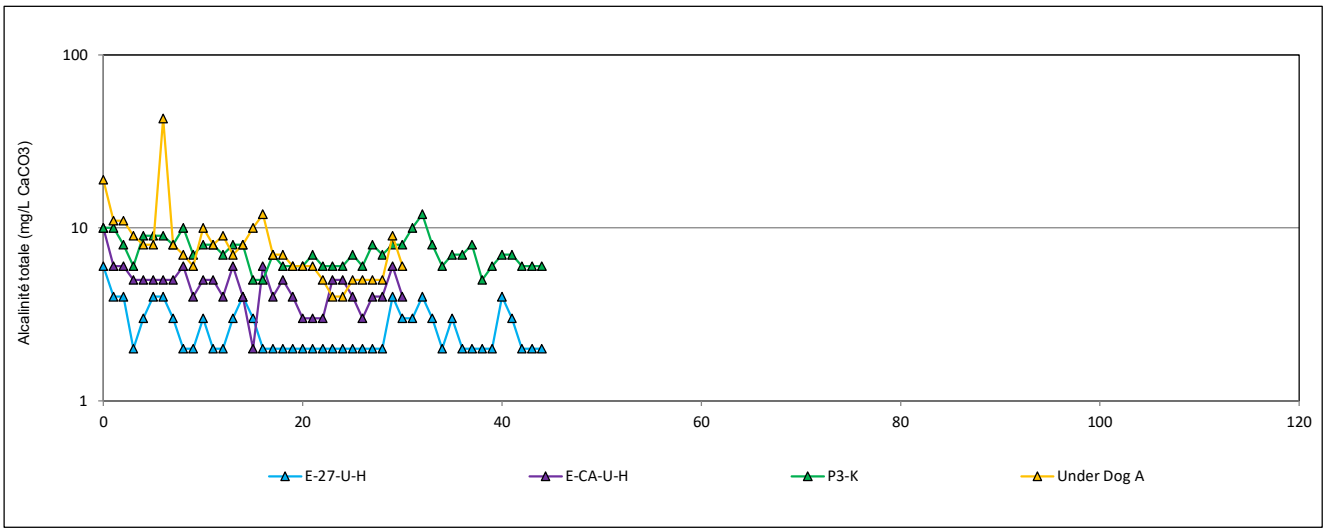
D

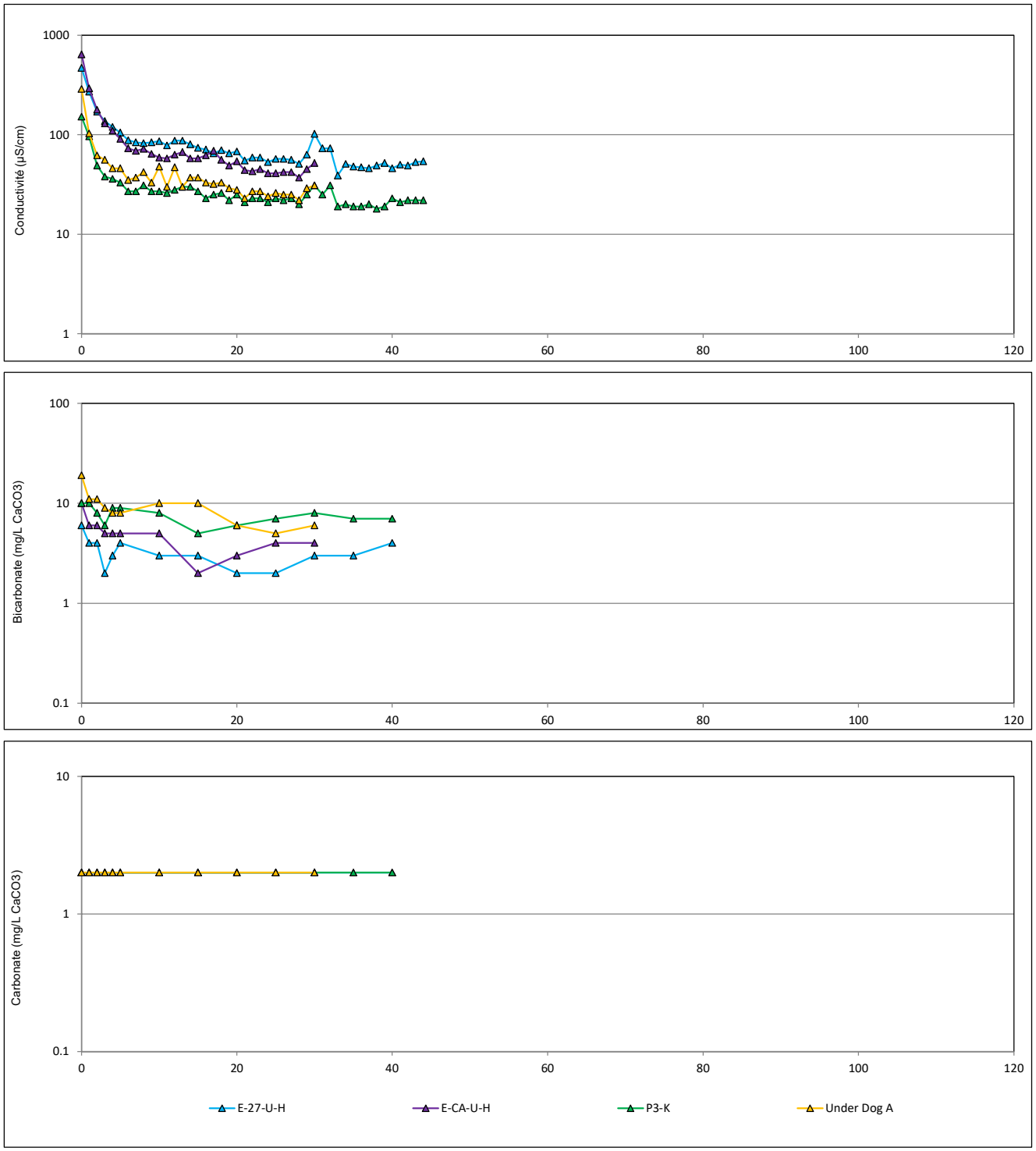
ESSAIS CINÉTIQUES - GRAPHIQUES DES SÉRIES CHRONOLOGIQUES

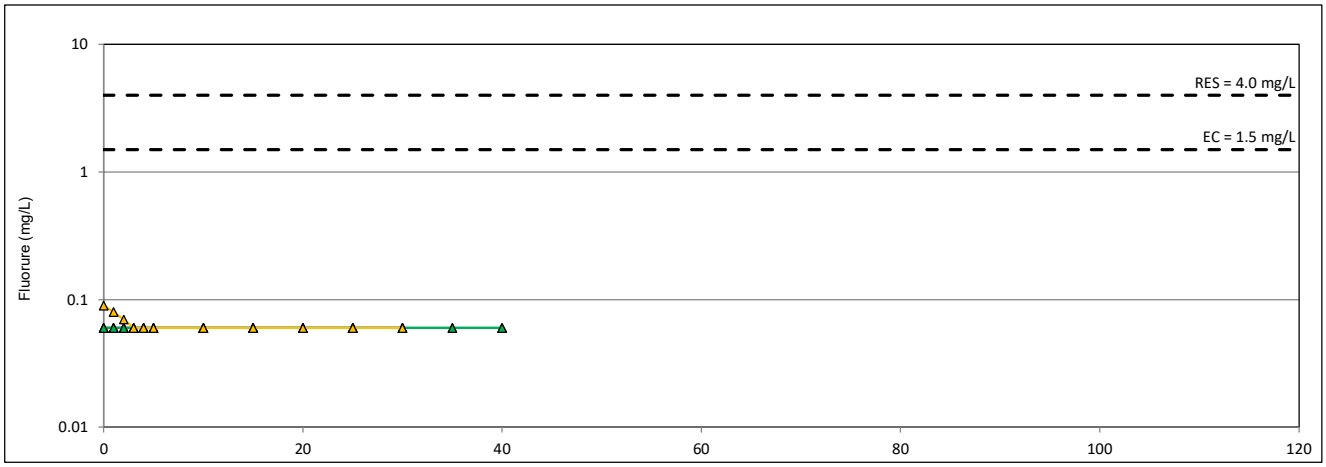
Section A : Séries chronologiques du minerai
Section B : Séries chronologiques des stériles
Section C : Séries chronologiques des résidus

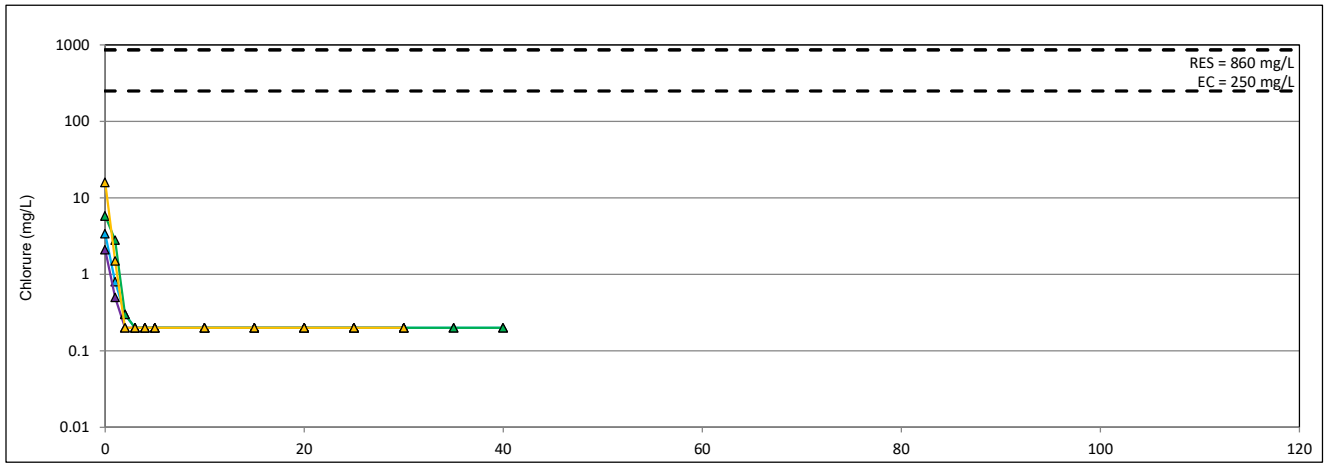

pH (pH units)
10
9.5
9
8.5
8
7.5
7
6.5
6
5.5
Directive 019 ≤ pH 9.5
Directive 019 ≥ pH 6
0
20
40
60
80
100
120

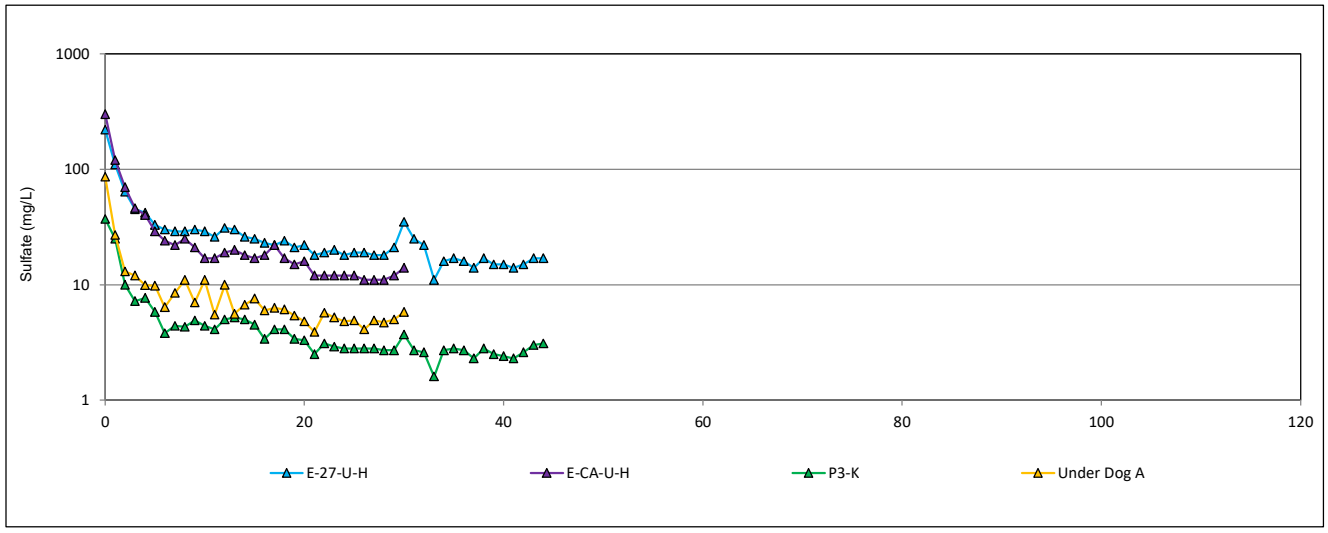

Acidité (mg/L CaCO3)
10
1
0.1
0.01
0
20
40
60
80
100
120

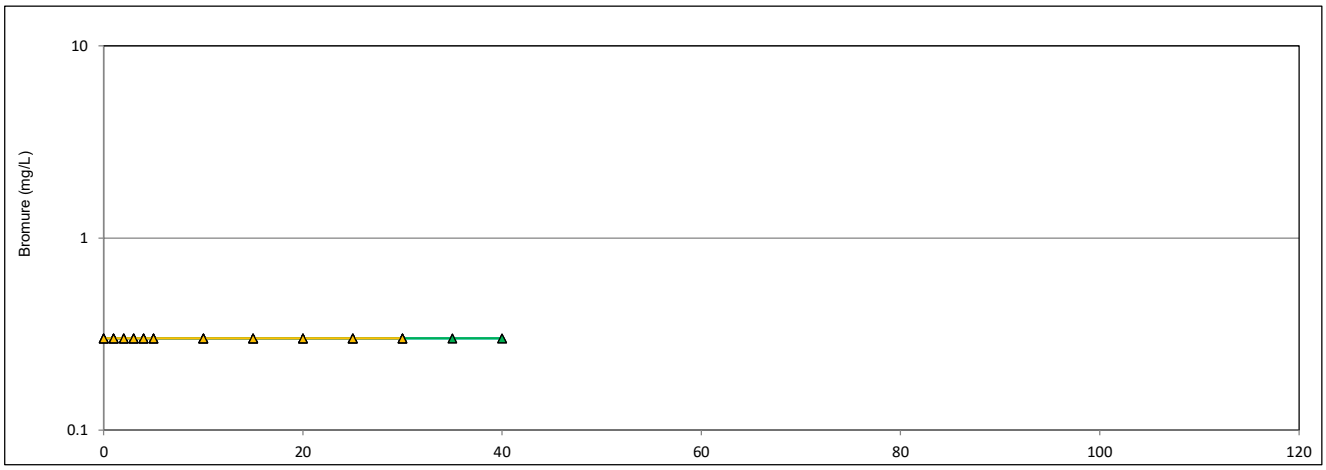

Alcalinité totale (mg/L CaCO3)
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

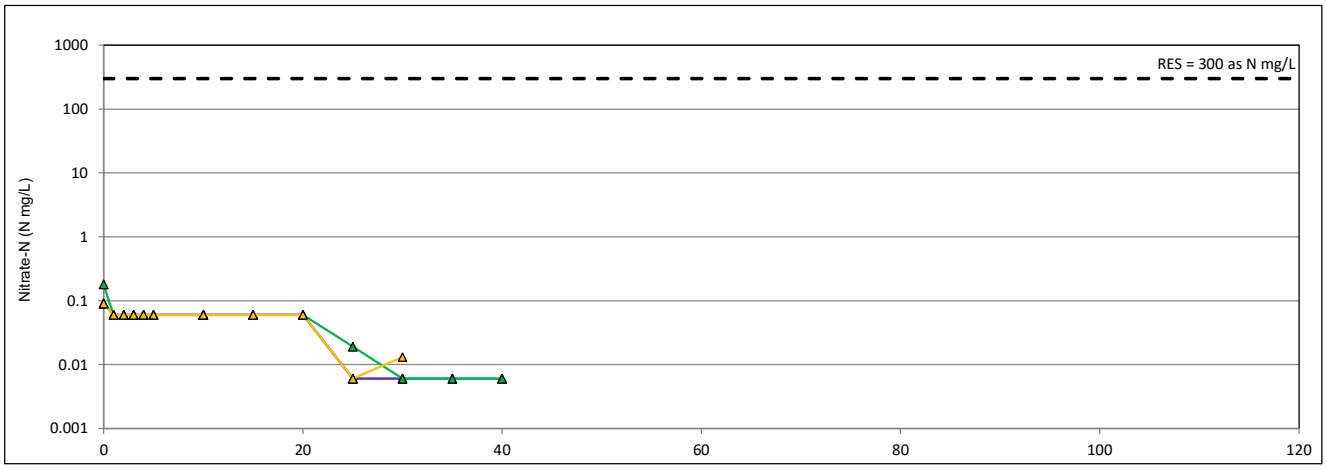

Conductivité (µS/cm)
1000
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
Bicarbonate (mg/L CaCO3)
100
10
1
0.1
Carbonate (mg/L CaCO3)
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

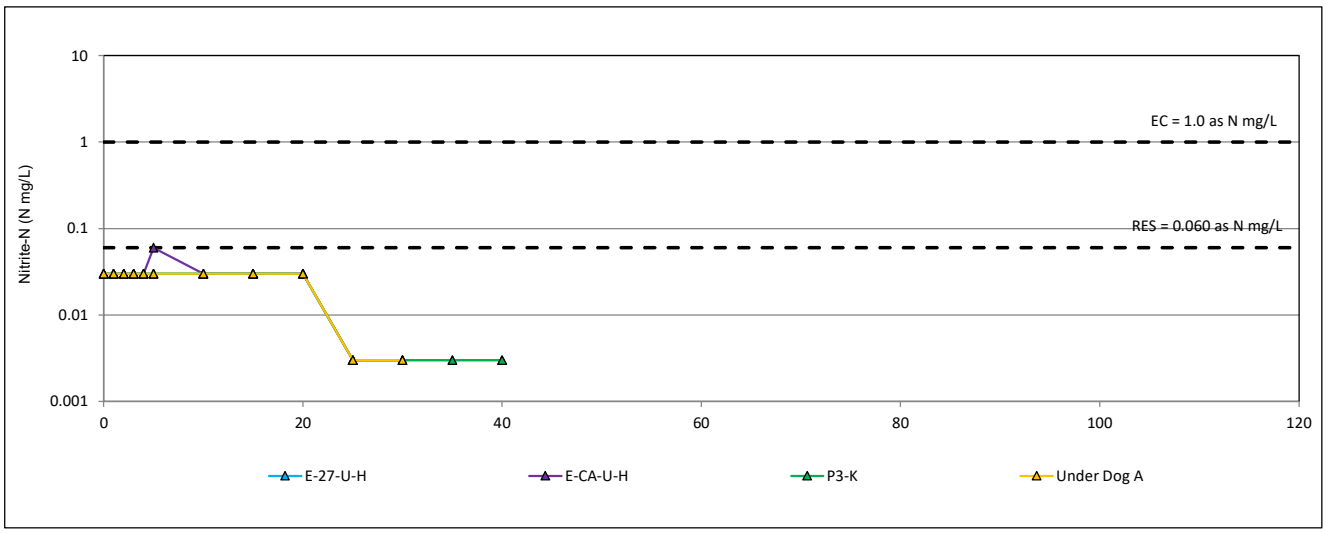

Fluorure (mg/L)
10
1
0.1
0.01
RES = 4.0 mg/L
EC = 1.5 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

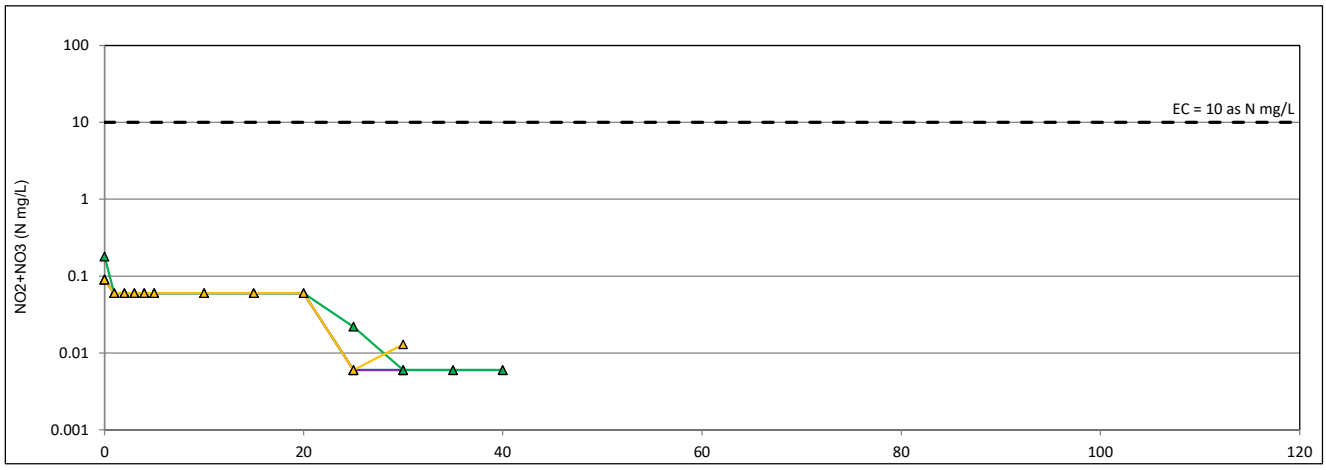

Chlorure (mg/L)
1000
100
10
1
0.1
0.01
RES = 860 mg/L
EC = 250 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

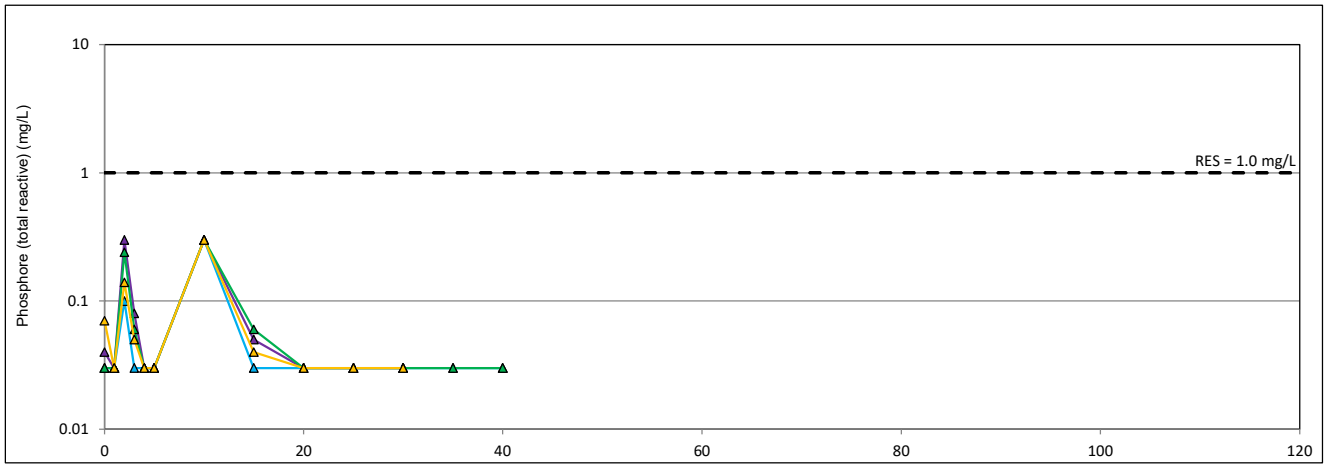

Sulfate (mg/L)
1000
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

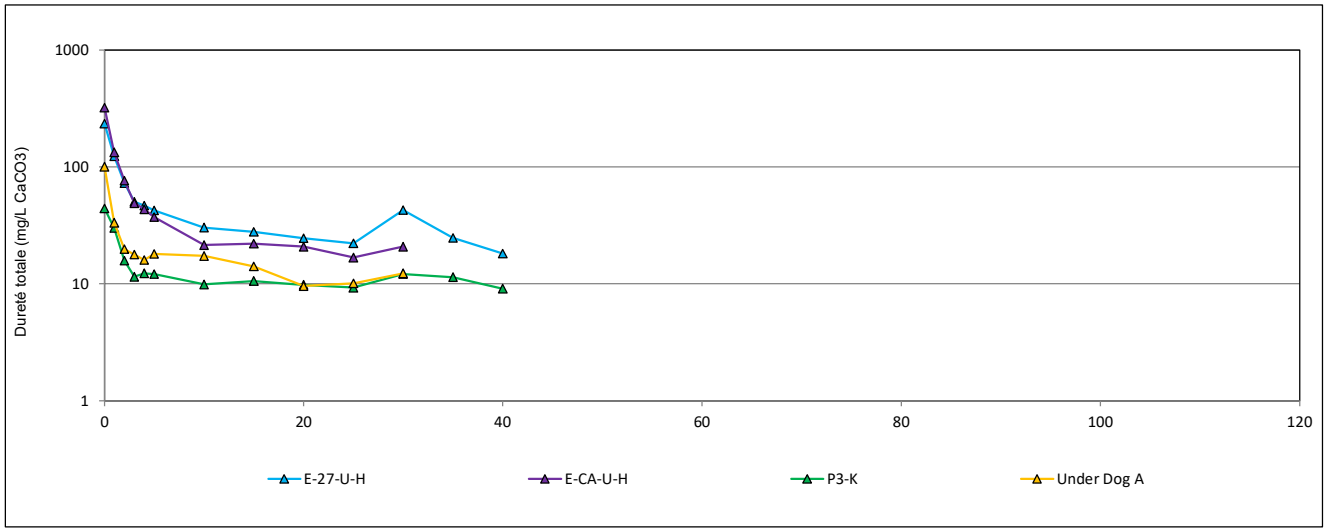

Bromure (mg/L)
10
1
0.1
0
20
40
60
80
100
120

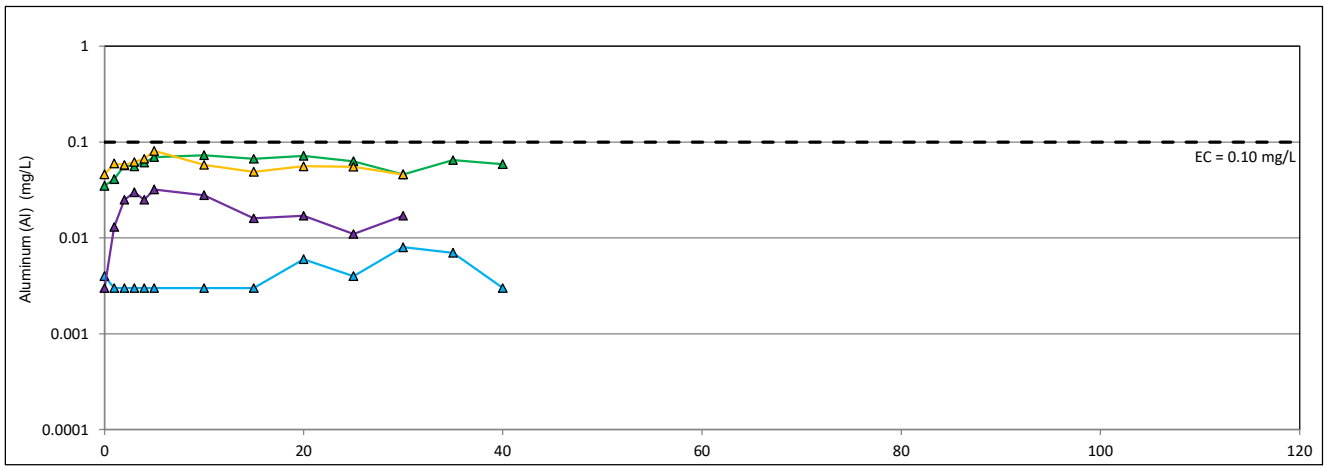

Nitrate-N (N mg/L)
1000
100
10
1
0.1
0.01
0.001
RES = 300 as N mg/L
0
20
40
60
80
100
120

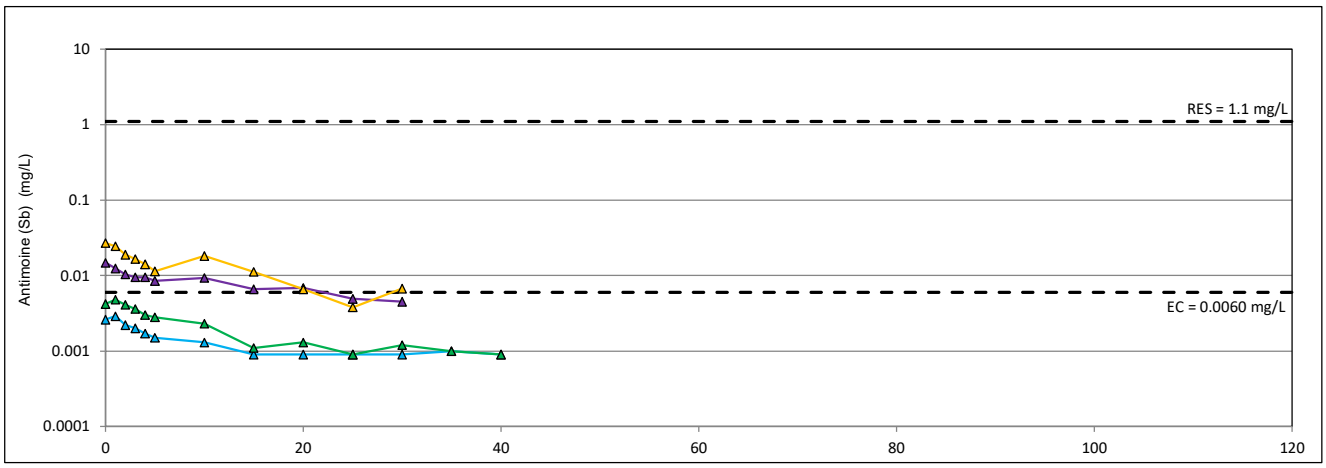

Nitrite-N (N mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
EC = 1.0 as N mg/L
RES = 0.060 as N mg/L
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

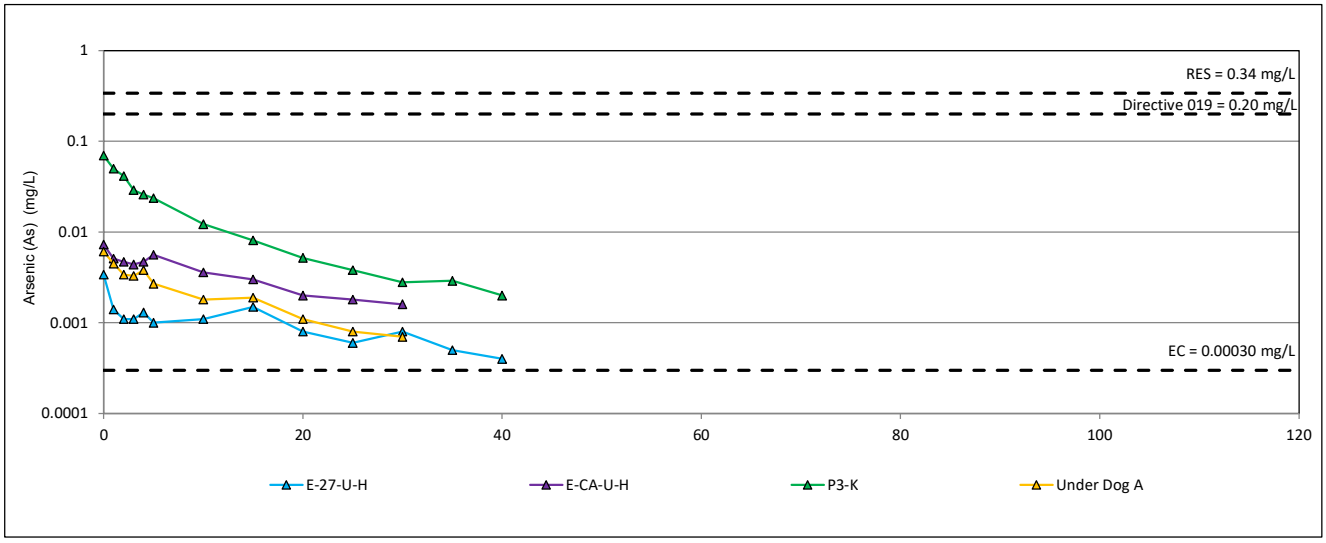

NO2+NO3 (N mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0.001
EC = 10 as N mg/L
0
20
40
60
80
100
120

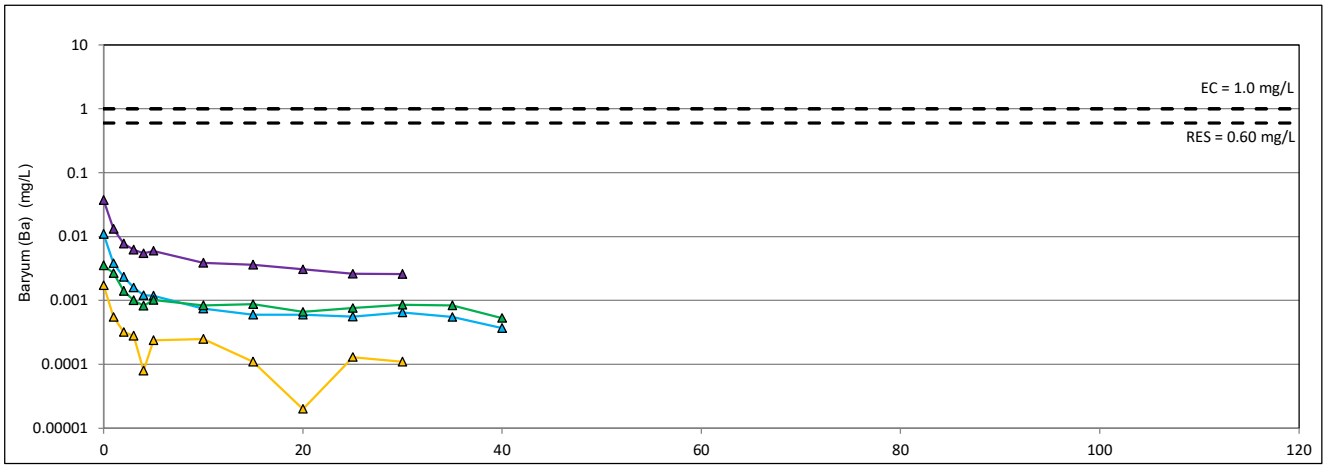

Phosphore (total reactive) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
RES = 1.0 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

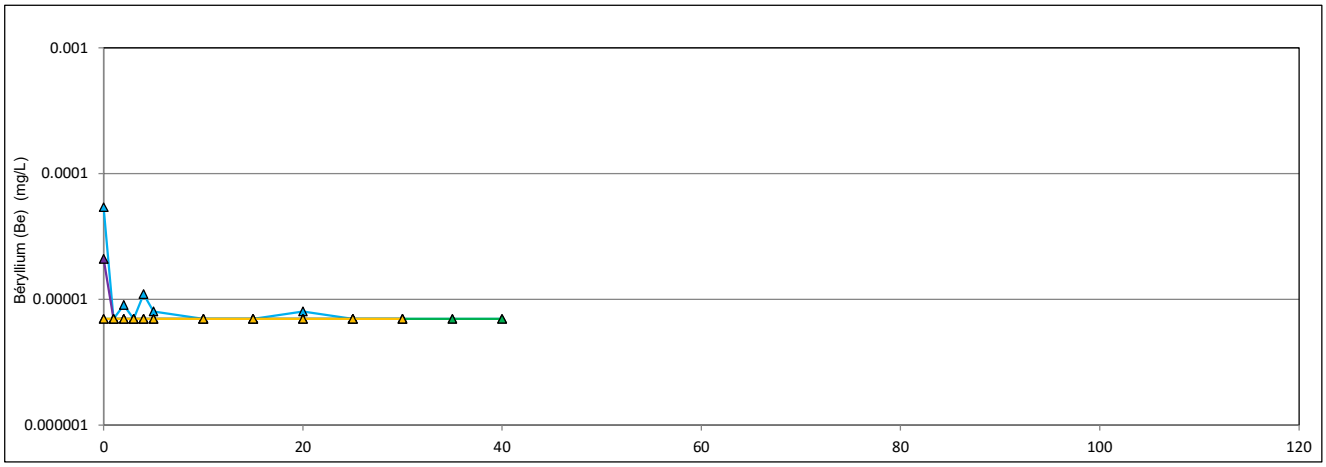

Dureté totale (mg/L CaCO3)
1000
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

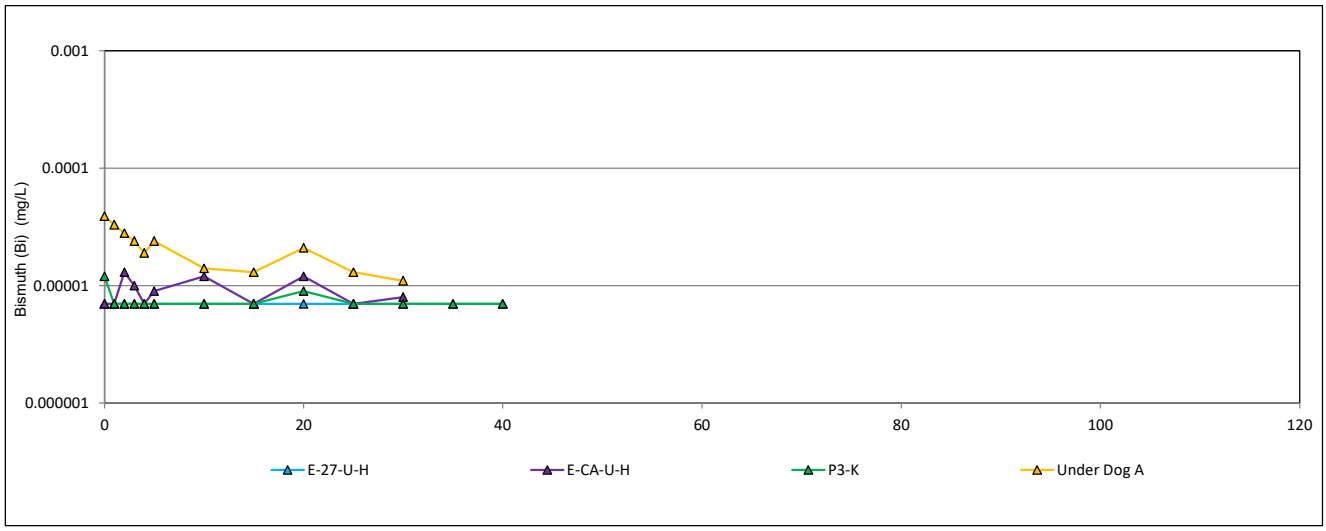

Aluminum (Al) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
EC = 0.10 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

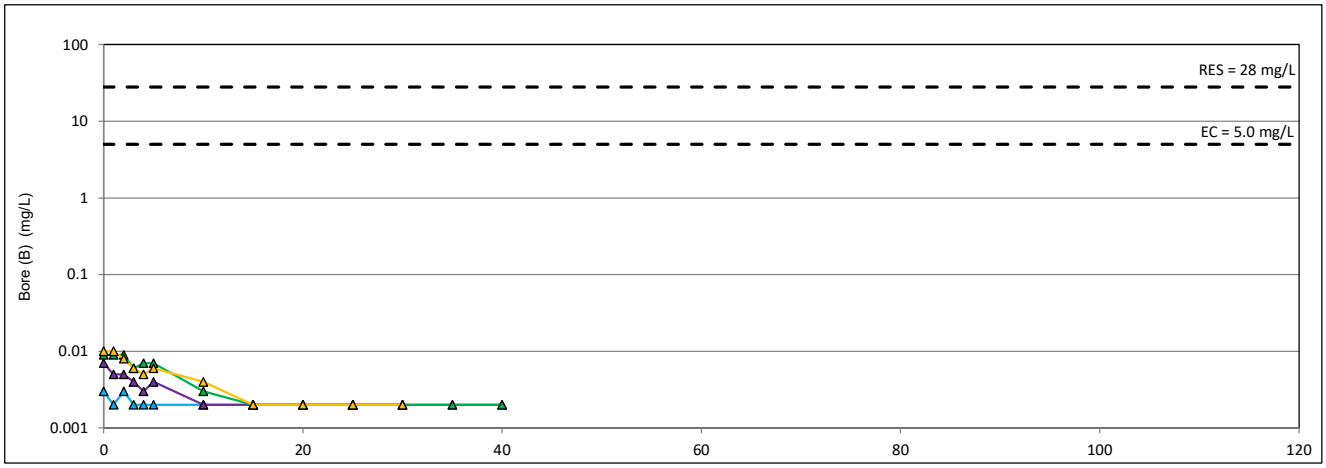

Antimoine (Sb) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
RES = 1.1 mg/L
EC = 0.0060 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

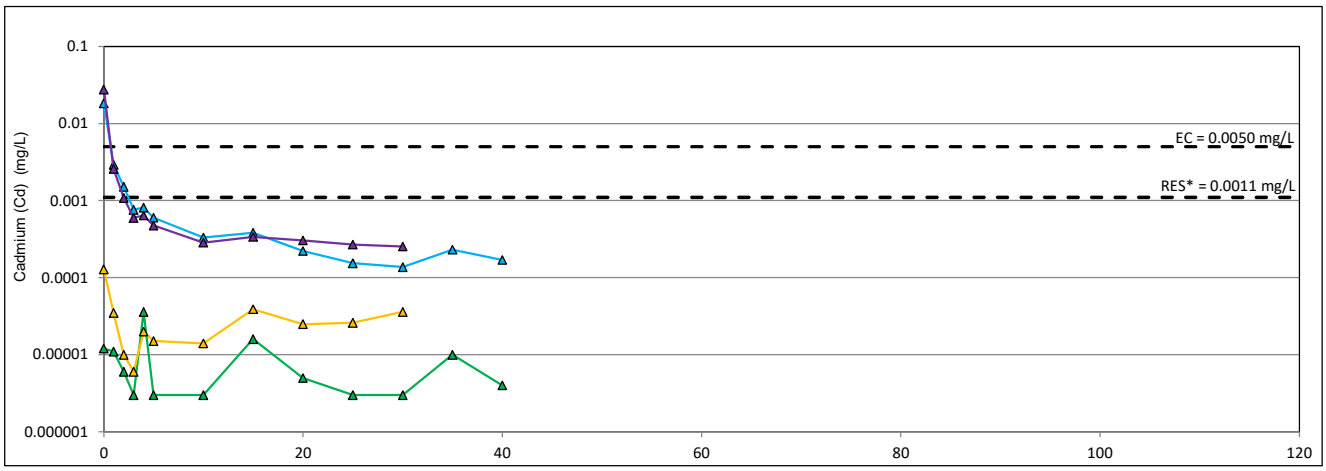

Arsenic (As) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
RES = 0.34 mg/L
Directive 019 = 0.20 mg/L
EC = 0.00030 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

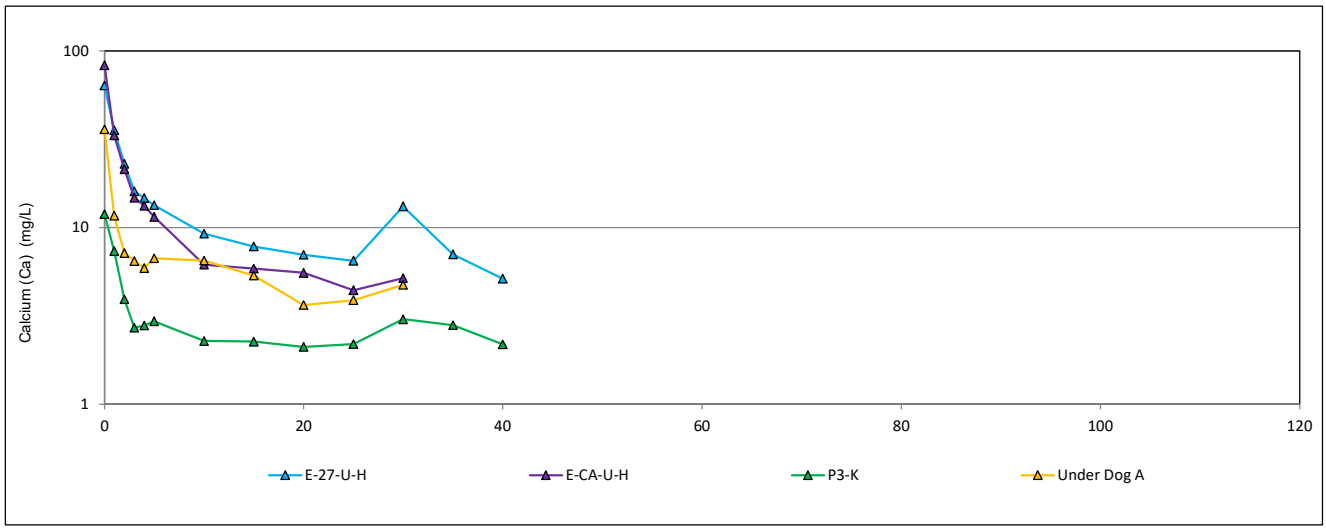

Baryum (Ba) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
EC = 1.0 mg/L
RES = 0.60 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

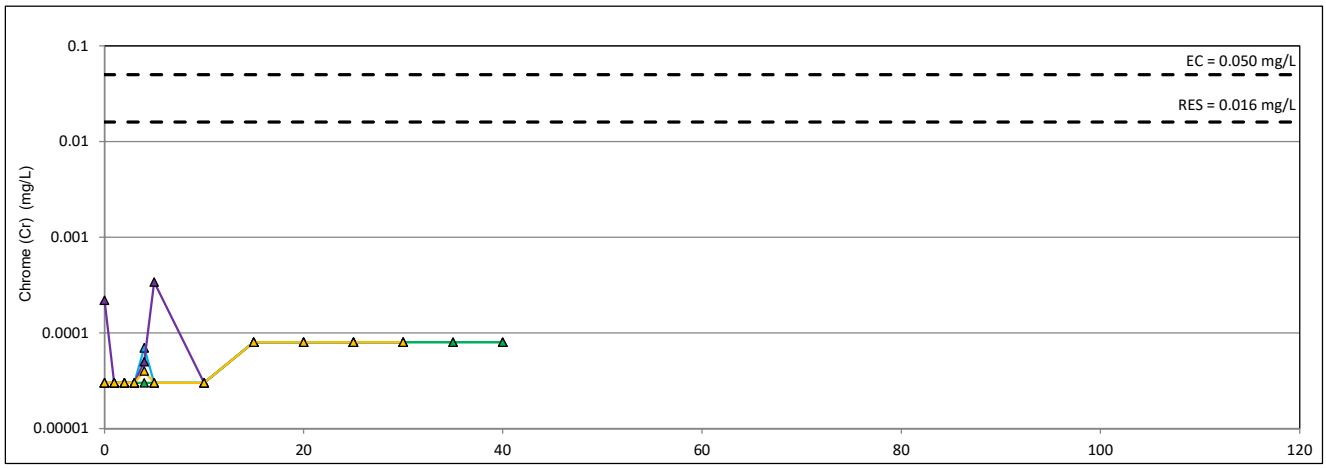

Béryllium (Be) (mg/L)
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
20
40
60
80
100
120

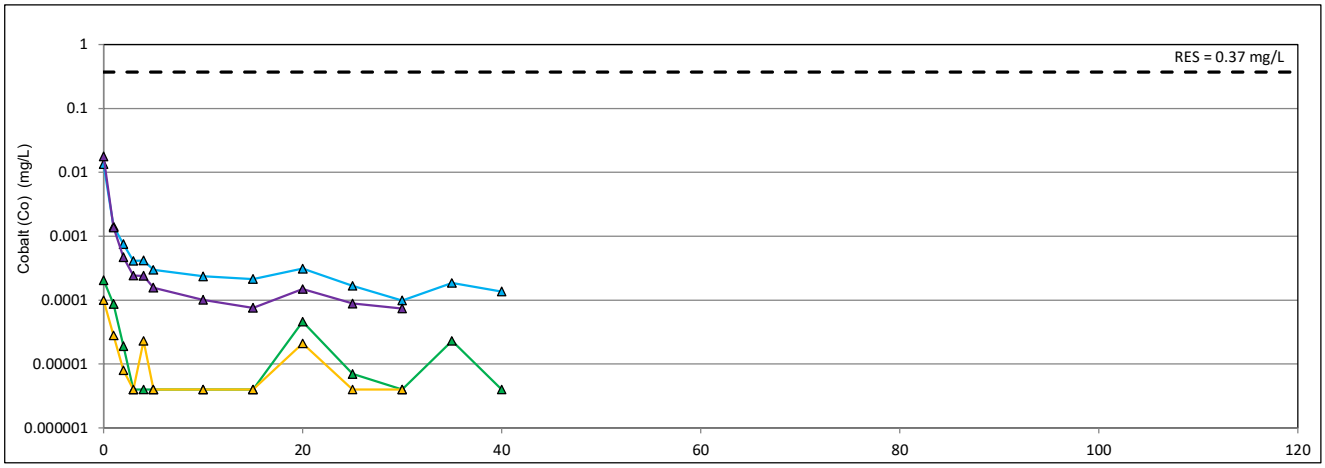

Bismuth (Bi) (mg/L)
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

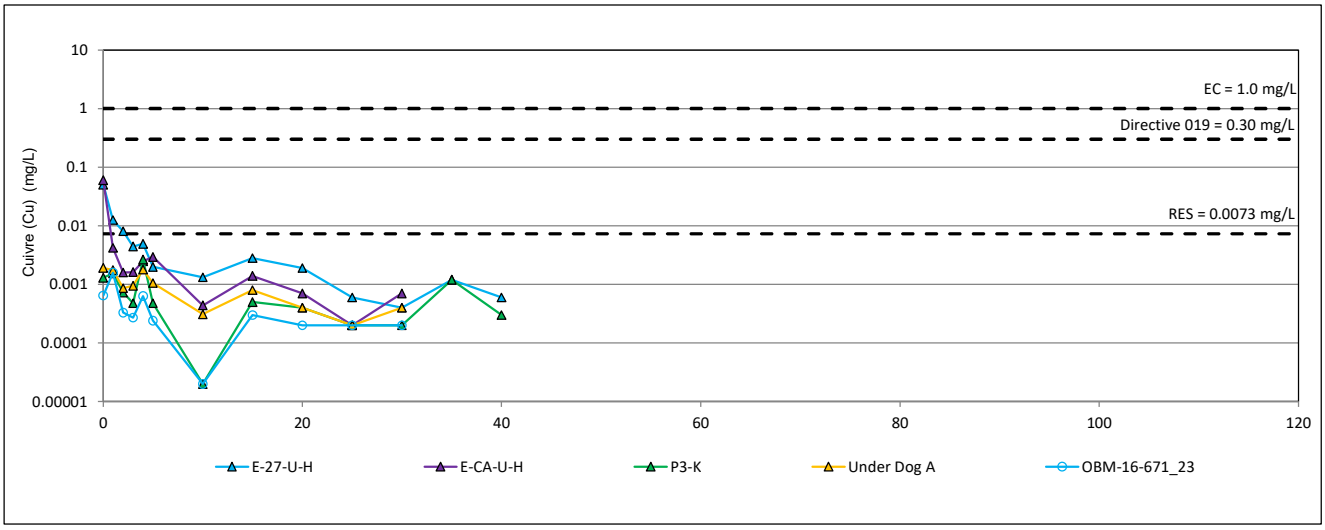

Bore (B) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0.001
RES = 28 mg/L
EC = 5.0 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

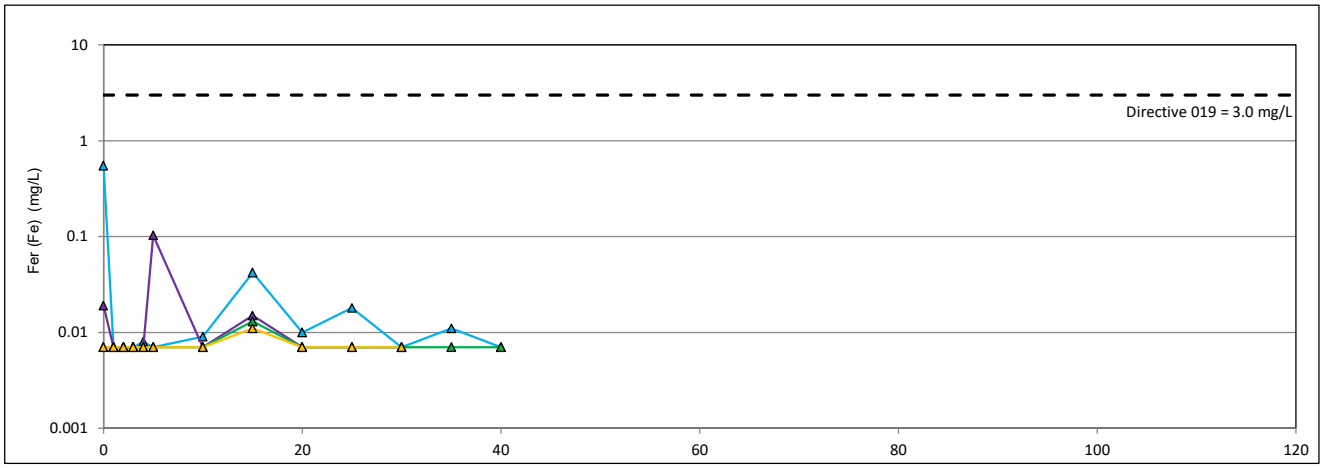

Cadmium (Cd) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
EC = 0.0050 mg/L
RES* = 0.0011 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

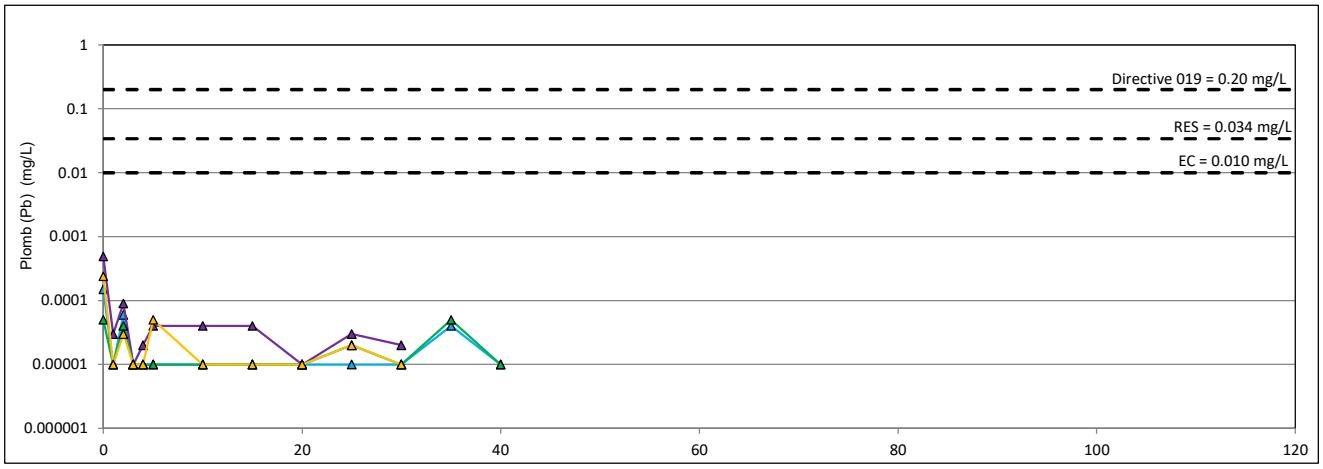

Calcium (Ca) (mg/L)
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

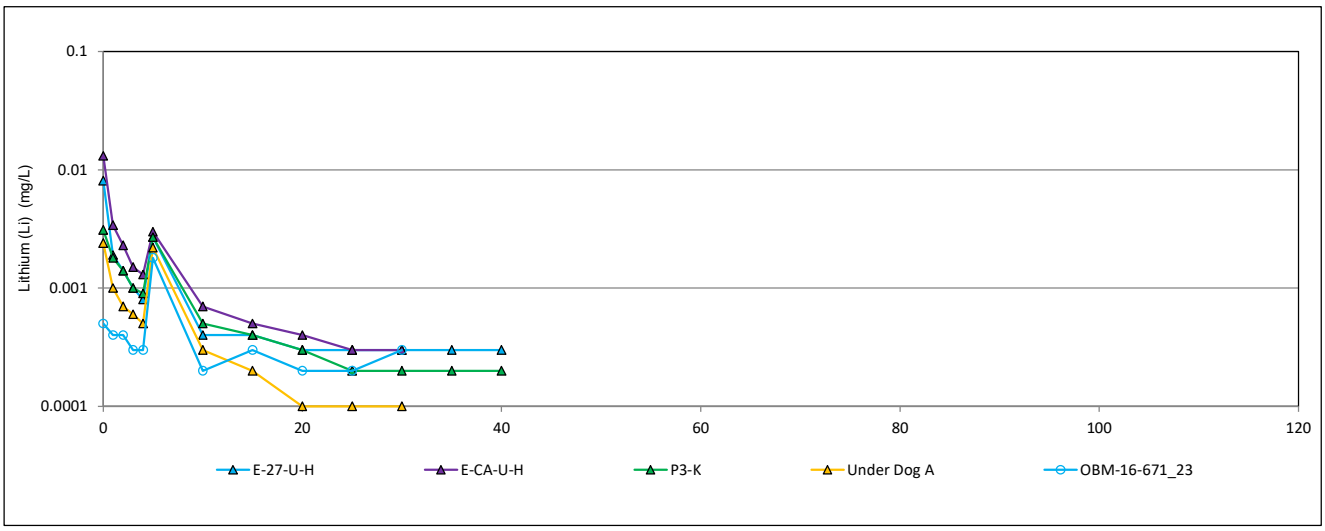

Chrome (Cr) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
EC = 0.050 mg/L
RES = 0.016 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

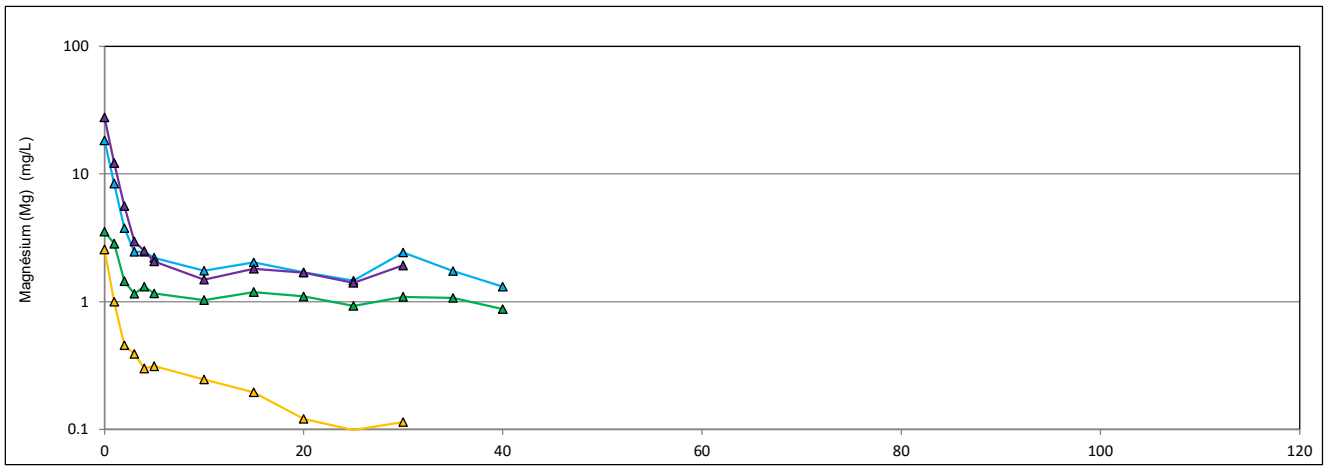

Cobalt (Co) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
RES = 0.37 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

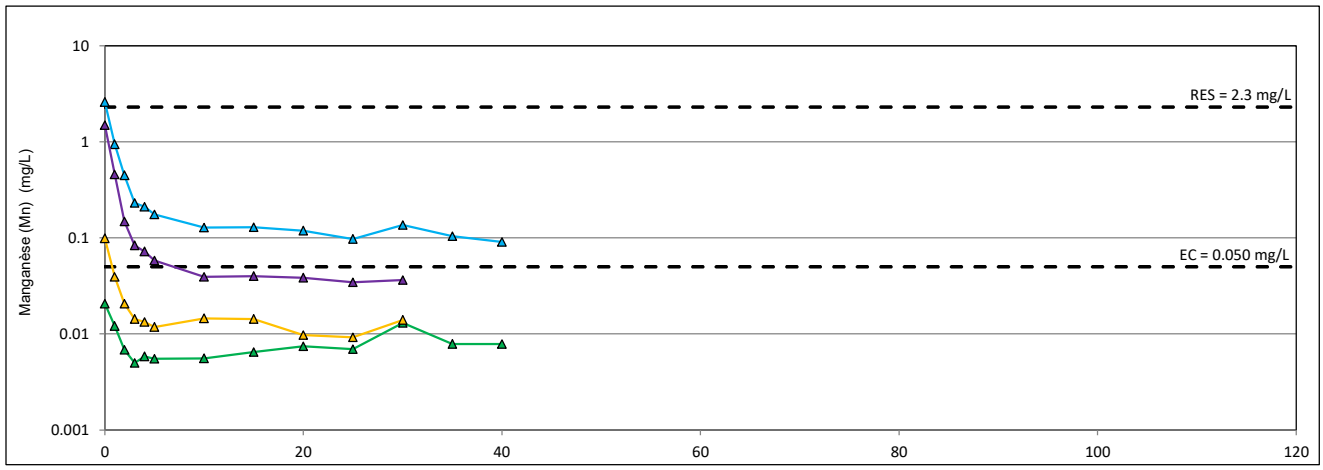

Cuivre (Cu) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
EC = 1.0 mg/L
Directive 019 = 0.30 mg/L
RES = 0.0073 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A
OBM-16-671_23

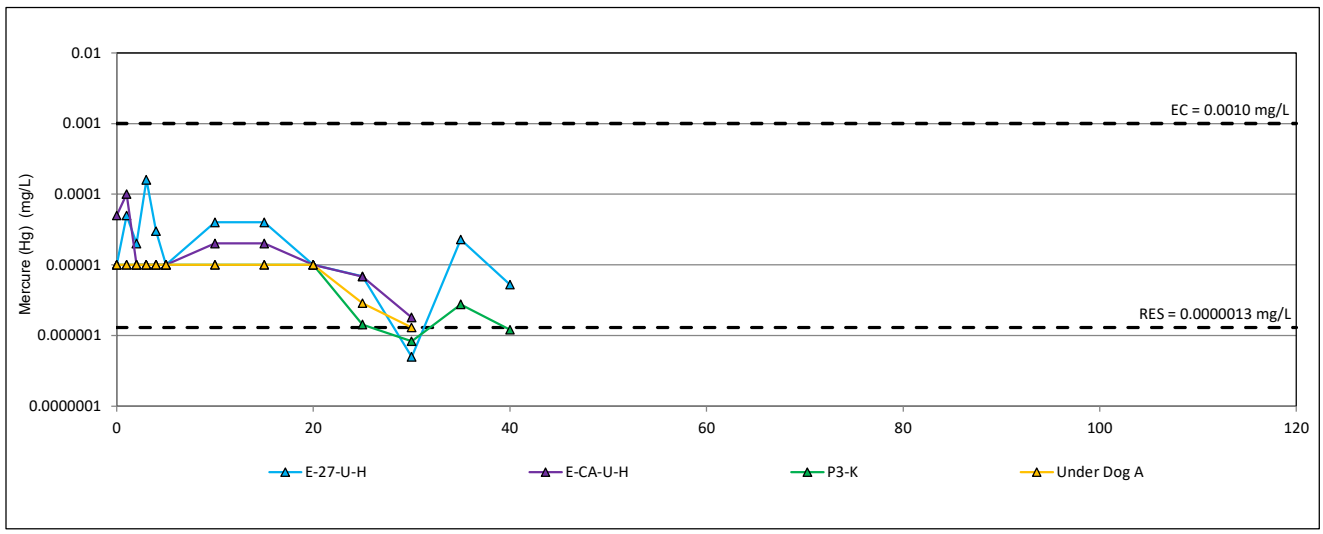

Fer (Fe) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
Directive 019 = 3.0 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

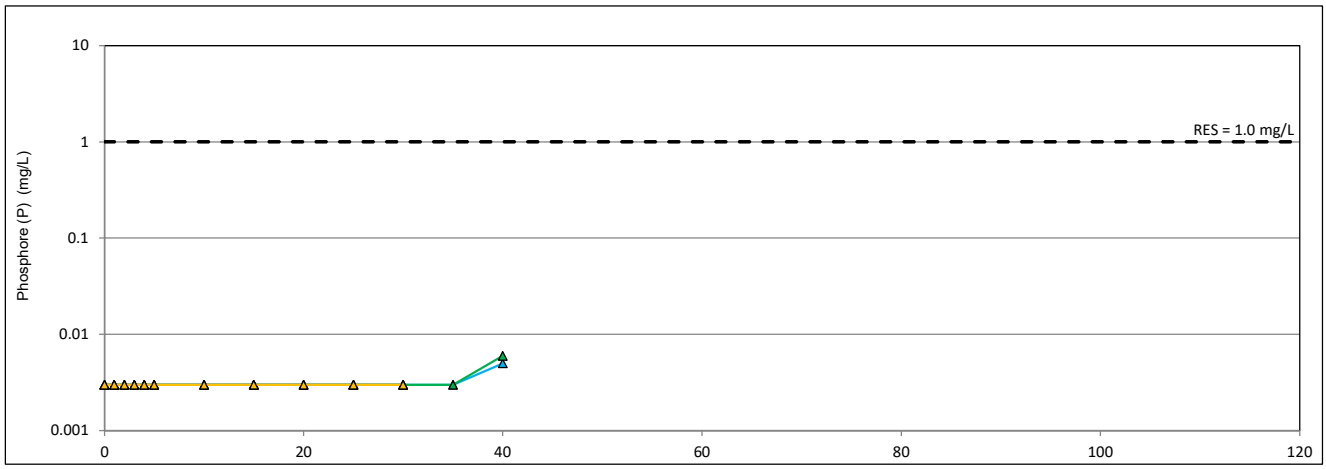

Plomb (Pb) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
Directive 019 = 0.20 mg/L
RES = 0.034 mg/L
EC = 0.010 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

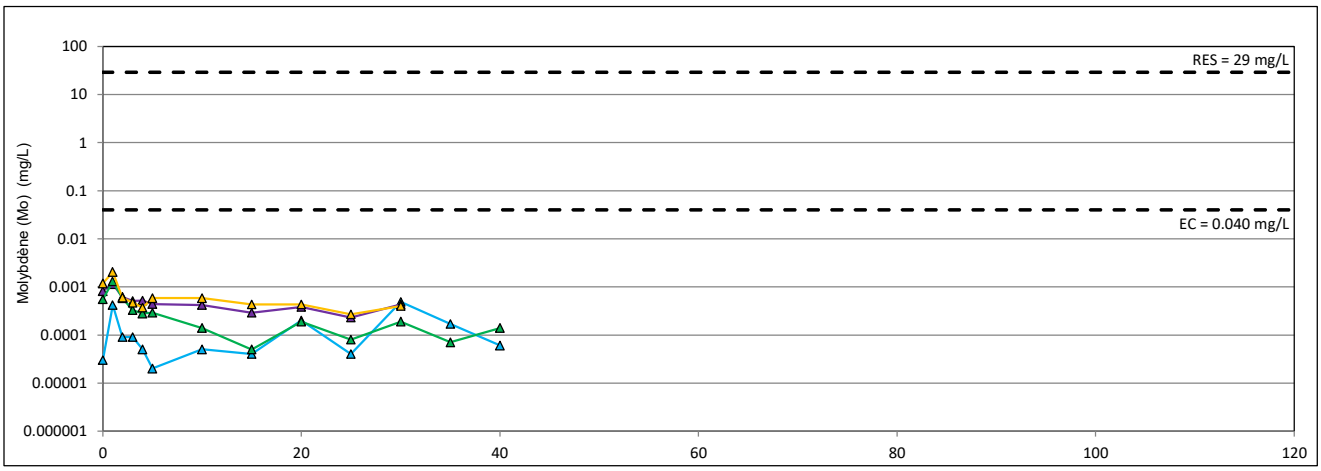

Lithium (Li) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A
OBM-16-671_23

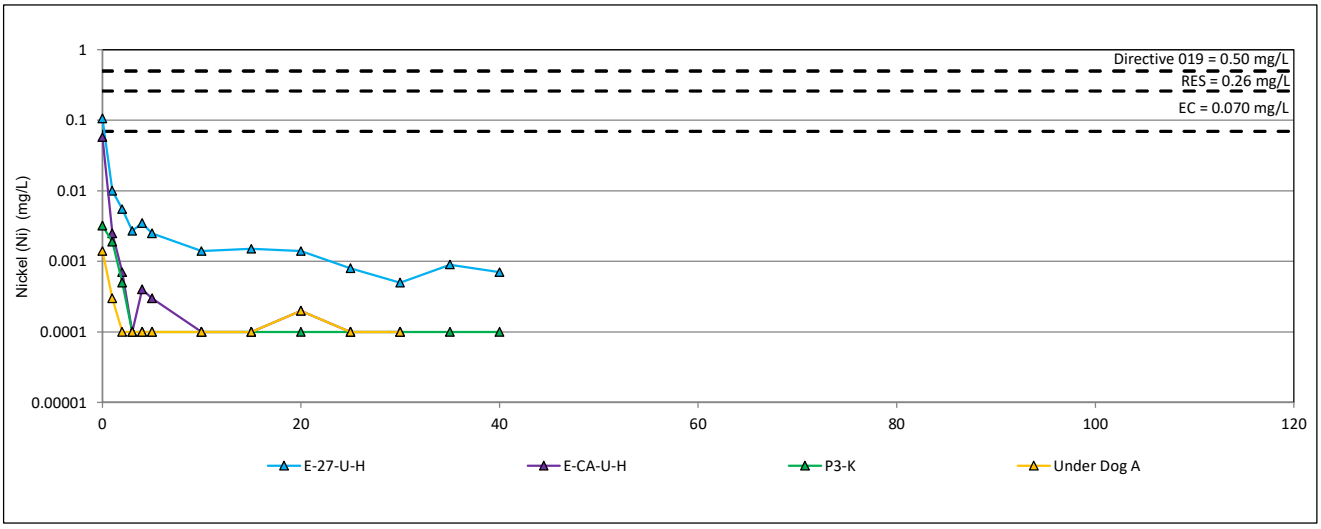

Magnésium (Mg) (mg/L)
100
10
1
0.1
0
20
40
60
80
100
120

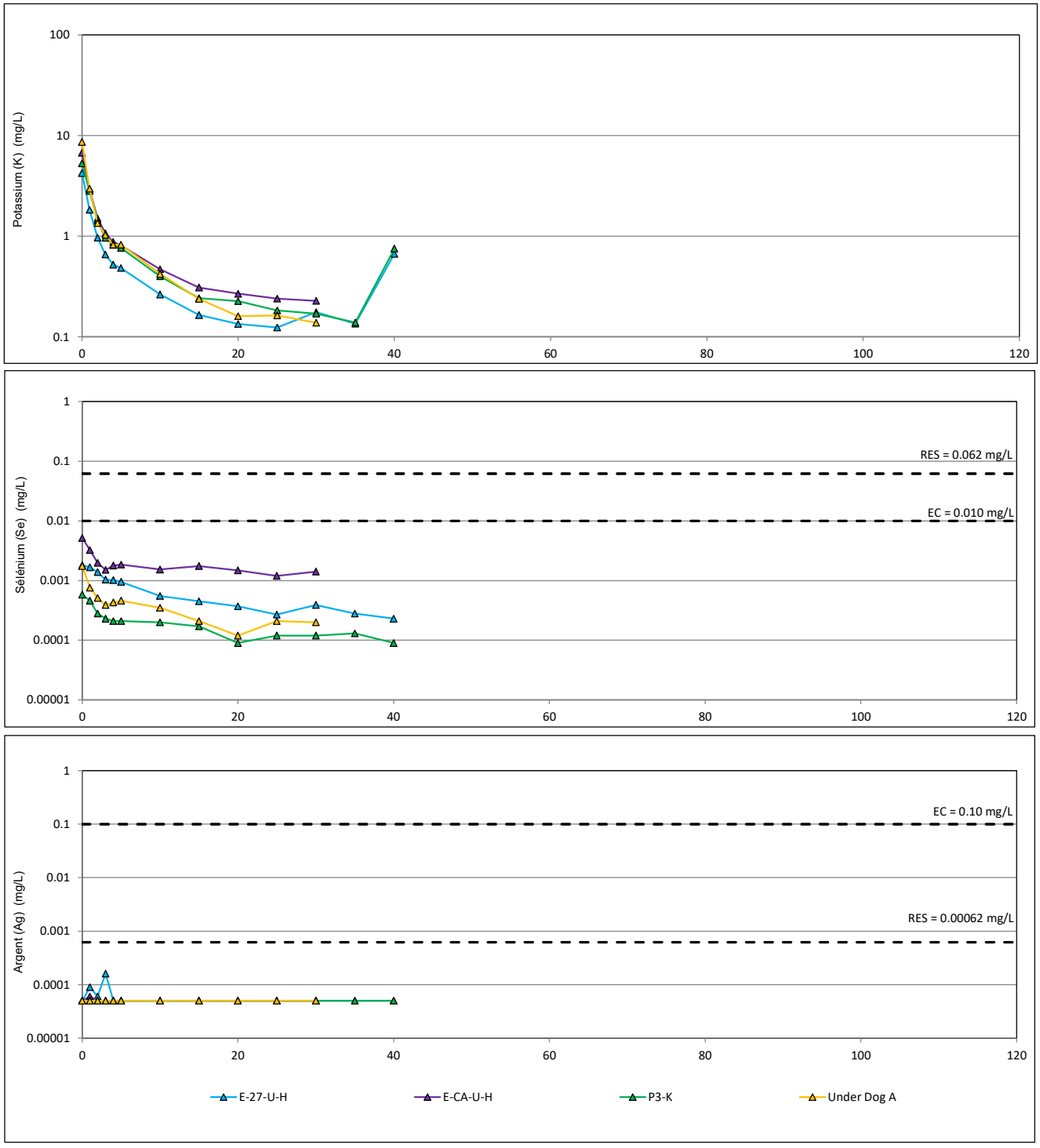

Manganèse (Mn) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
RES = 2.3 mg/L
EC = 0.050 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

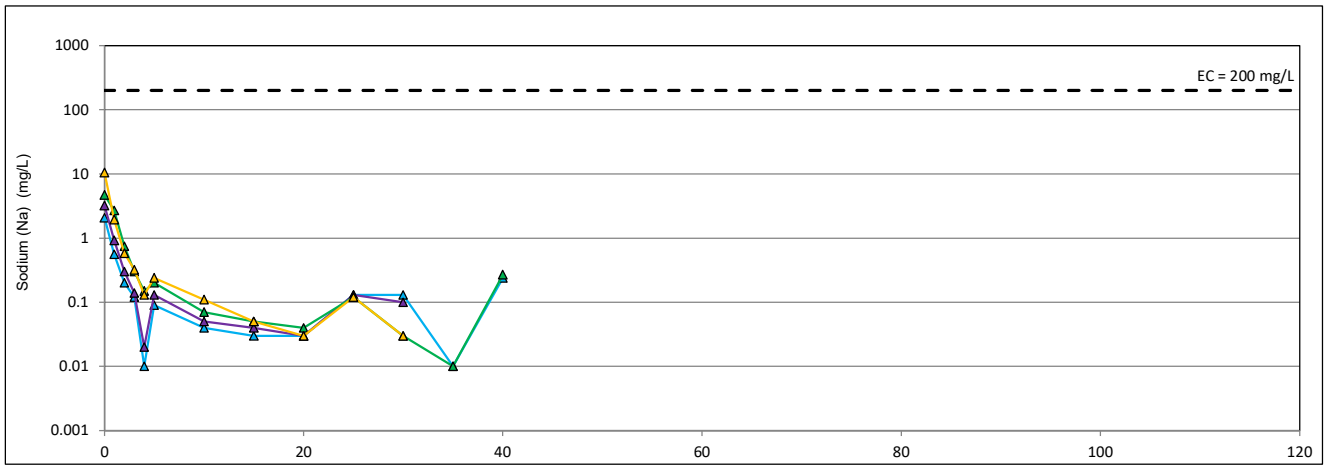

Mercure (Hg) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0.0000001
EC = 0.0010 mg/L
RES = 0.0000013 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

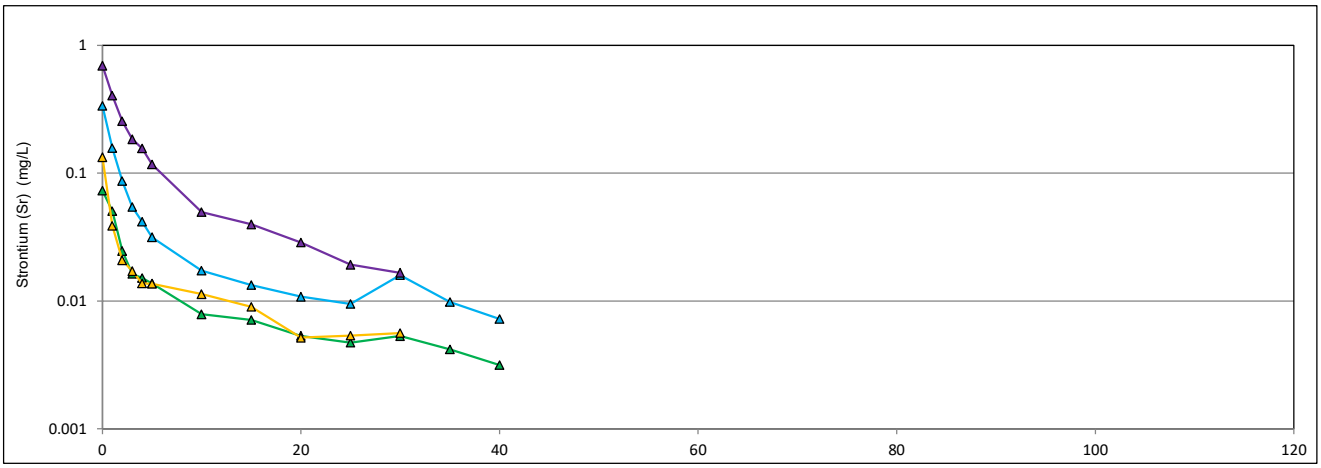

Phosphore (P) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
RES = 1.0 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

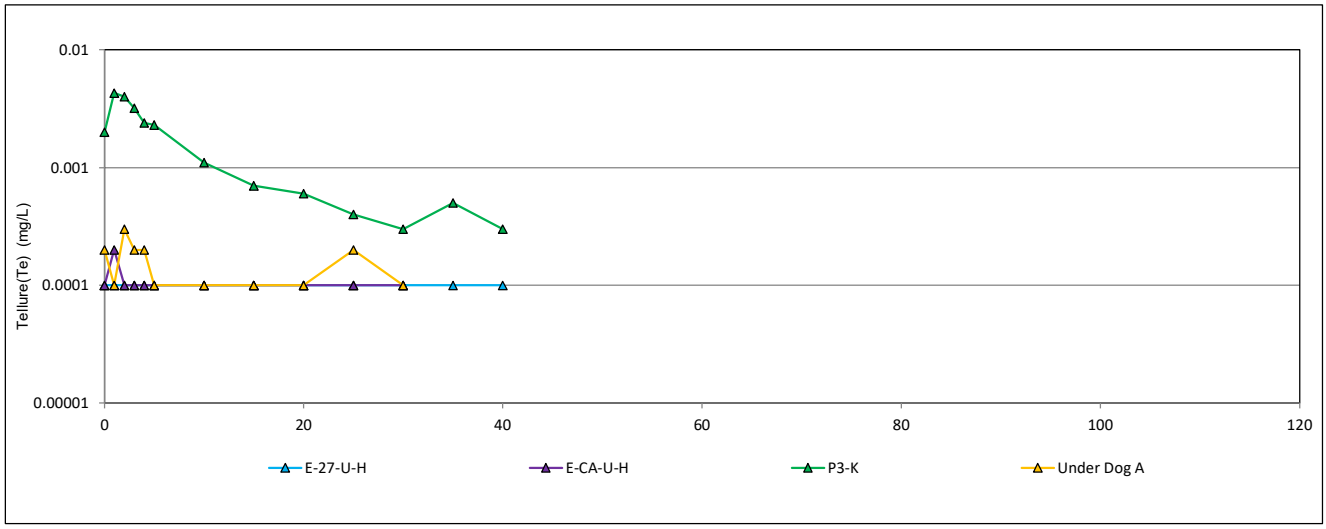

Molybdène (Mo) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
RES = 29 mg/L
EC = 0.040 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

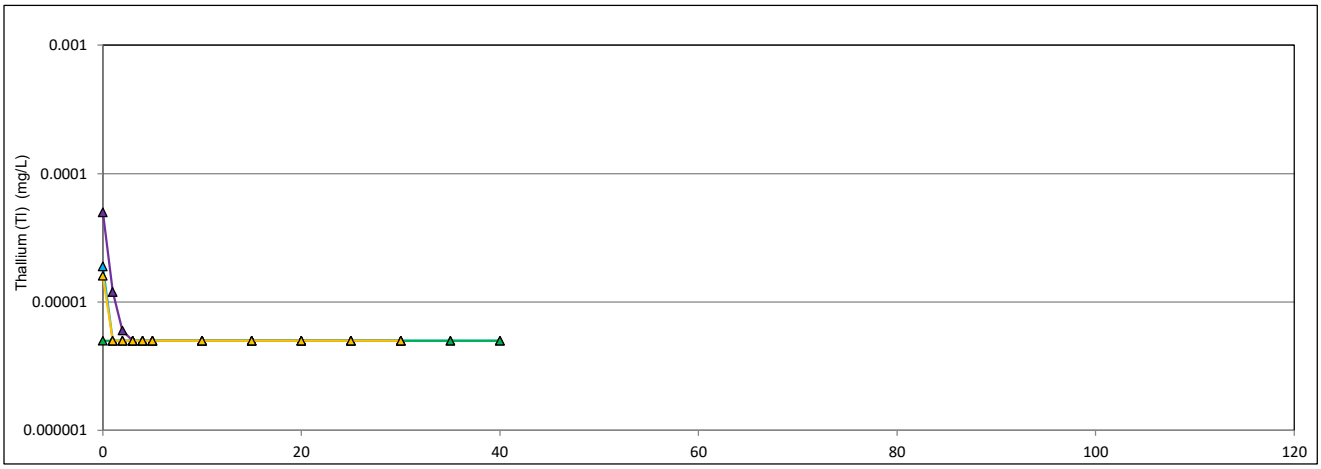

Nickel (Ni) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
Directive 019 = 0.50 mg/L
RES = 0.26 mg/L
EC = 0.070 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

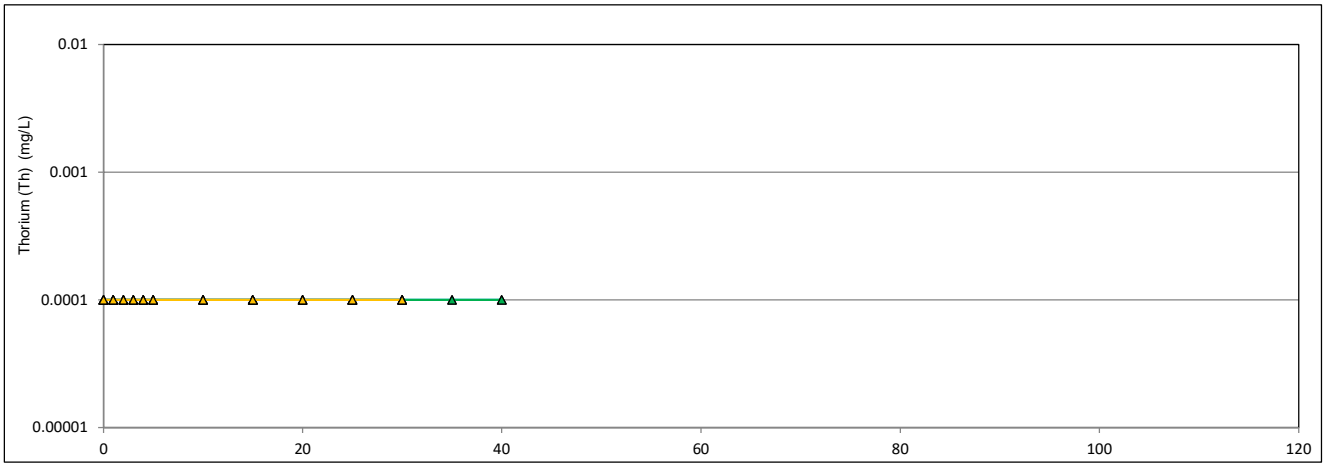

Potassium (K) (mg/L)
100
10
1
0.1
0
20
40
60
80
100
120
Sélénium (Se) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
RES = 0.062 mg/L
EC = 0.010 mg/L
Argent (Ag) (mg/L)
EC = 0.10 mg/L
RES = 0.00062 mg/L
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

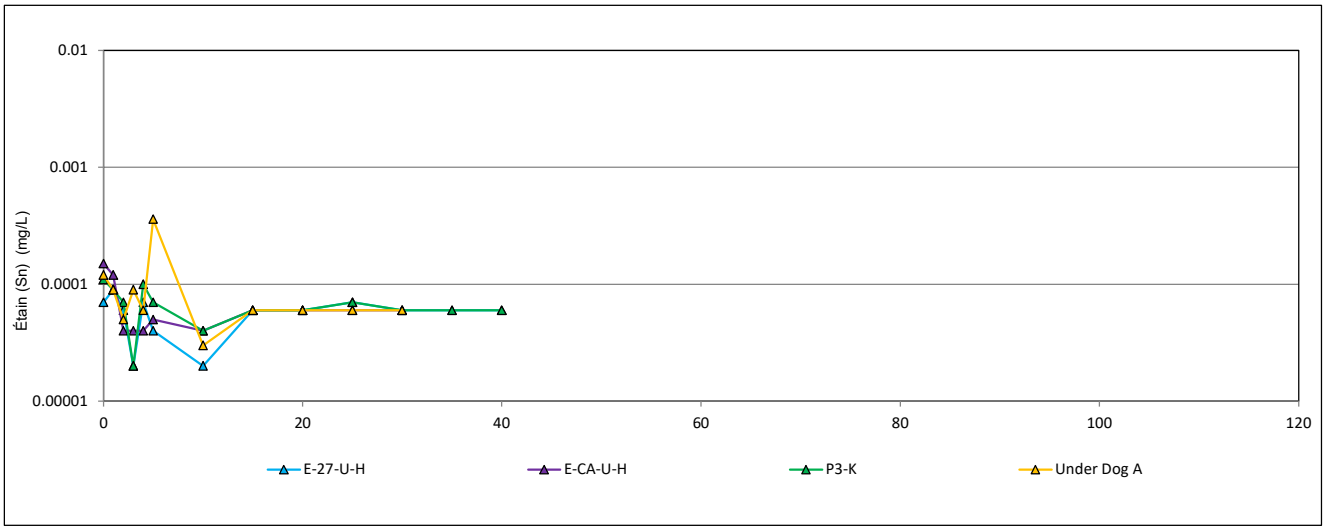

Sodium (Na) (mg/L)
1000
100
10
1
0.1
0.01
0.001
EC = 200 mg/L
0
20
40
60
80
100
120

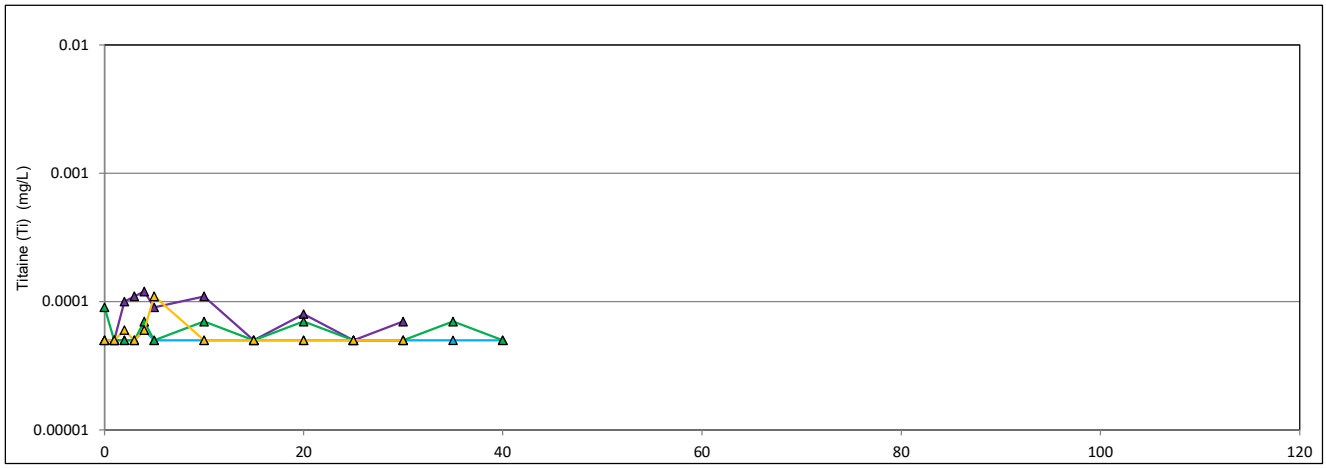

Strontium (Sr) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0
20
40
60
80
100
120

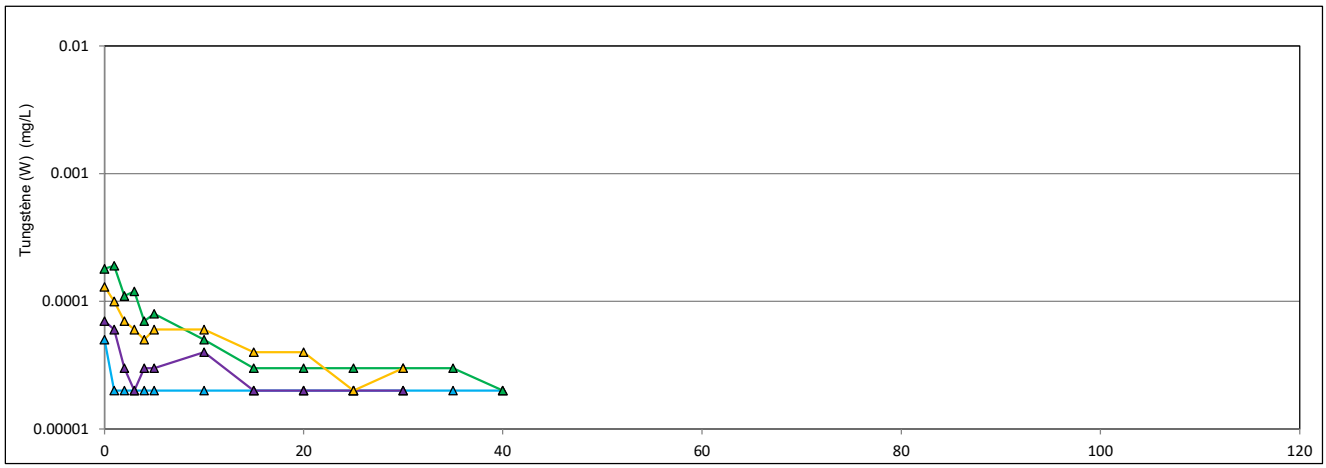

Tellure(Te) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

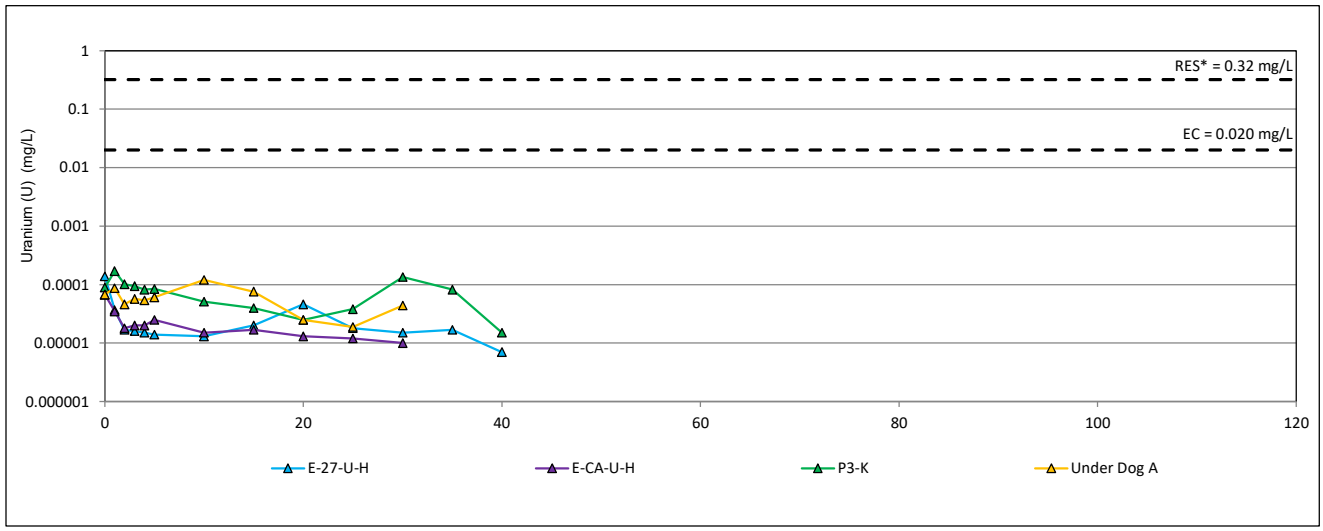

Thallium (Tl) (mg/L)
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
20
40
60
80
100
120

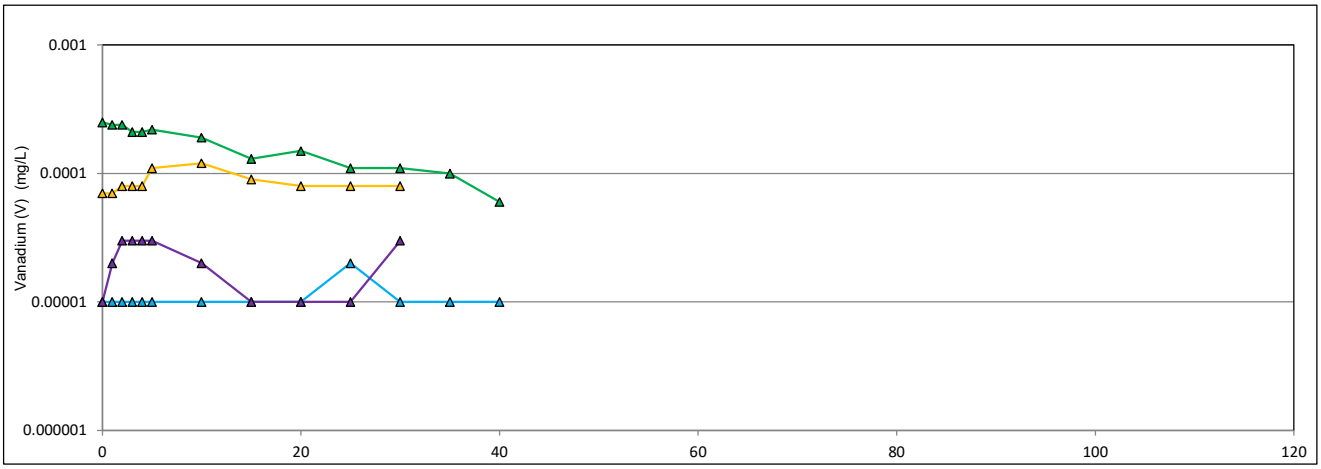

Thorium (Th) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120

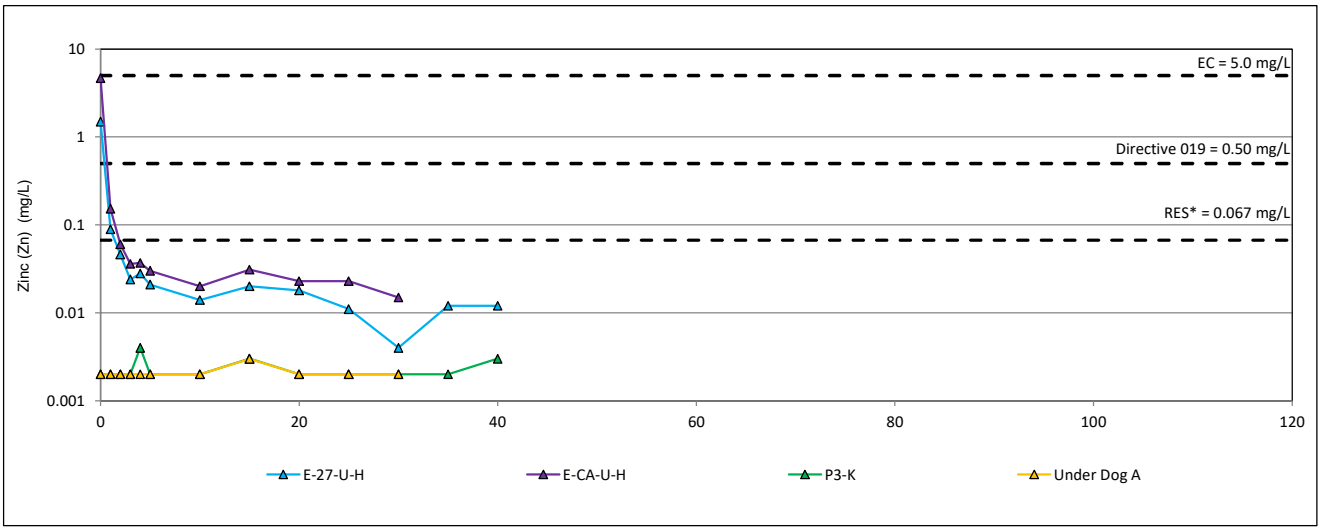

Étain (Sn) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

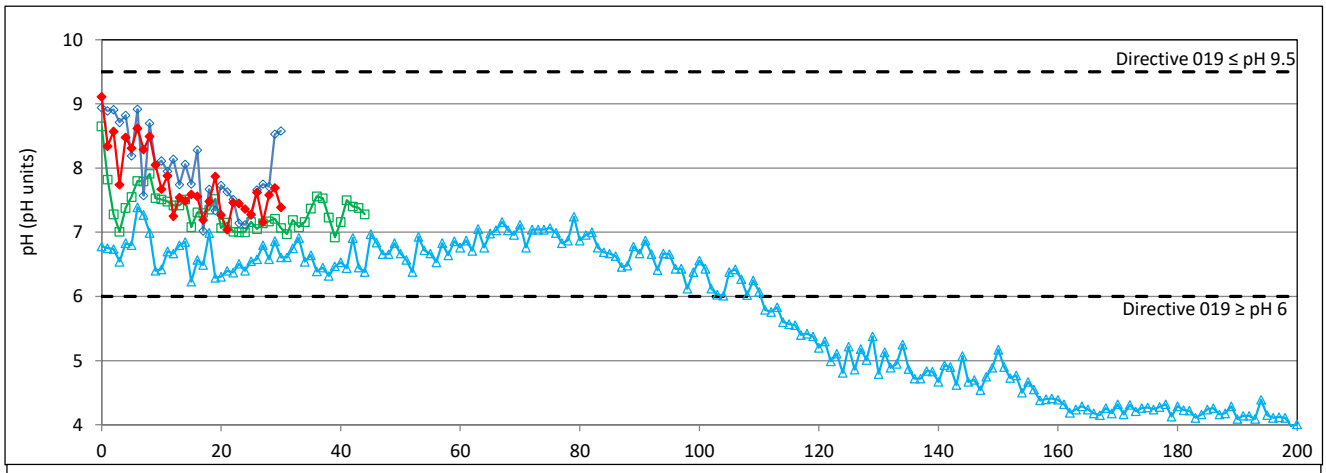

Titaine (Ti) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120

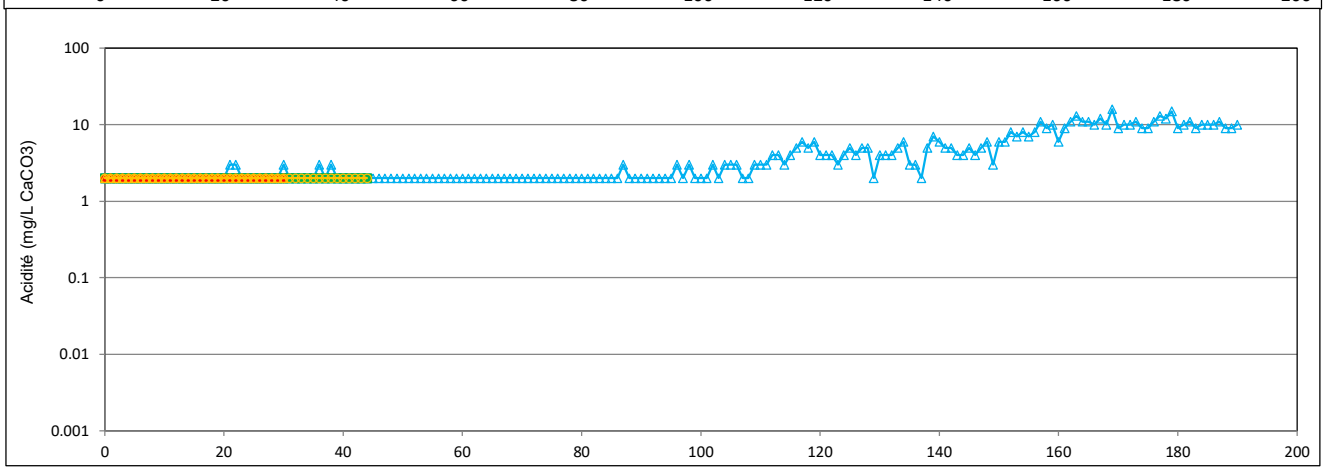

Tungstène (W) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120

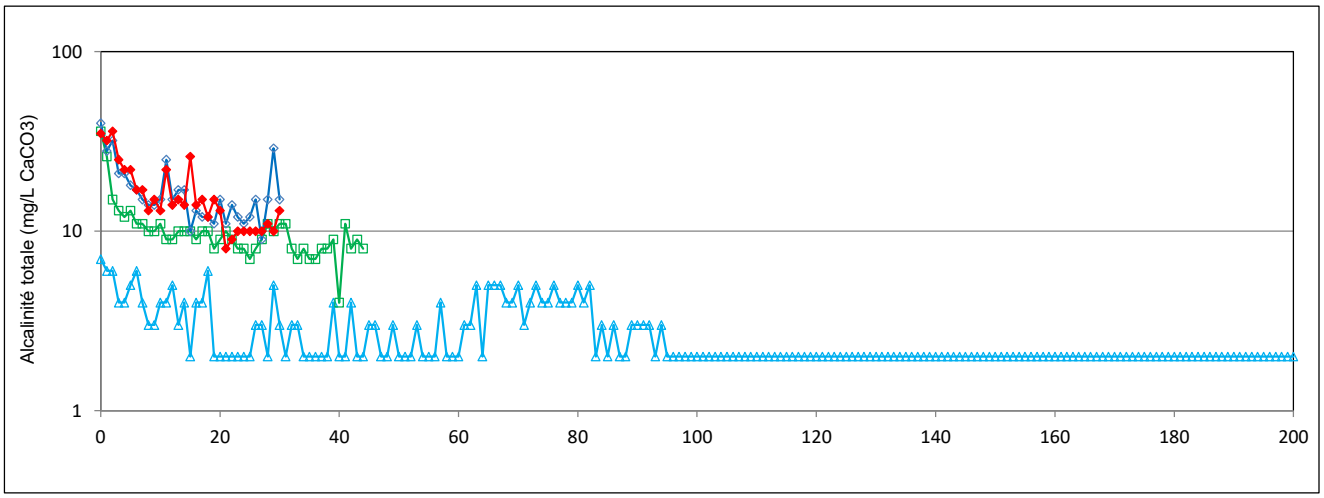

Uranium (U) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
RES* = 0.32 mg/L
EC = 0.020 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

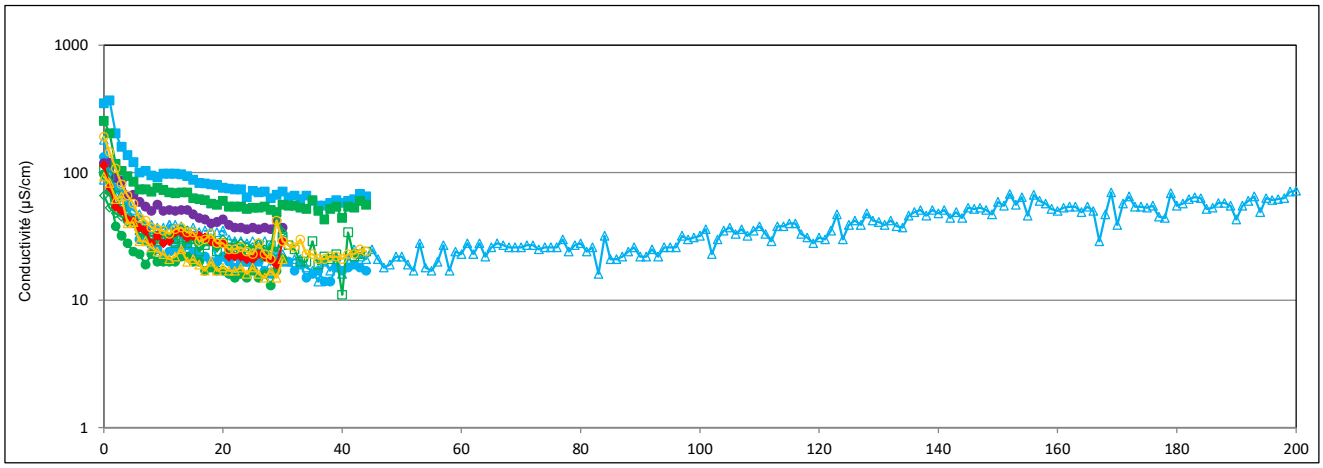

0.001
0.0001
0.00001
0.000001
Vanadium (V) (mg/L)
0
20
40
60
80
100
120

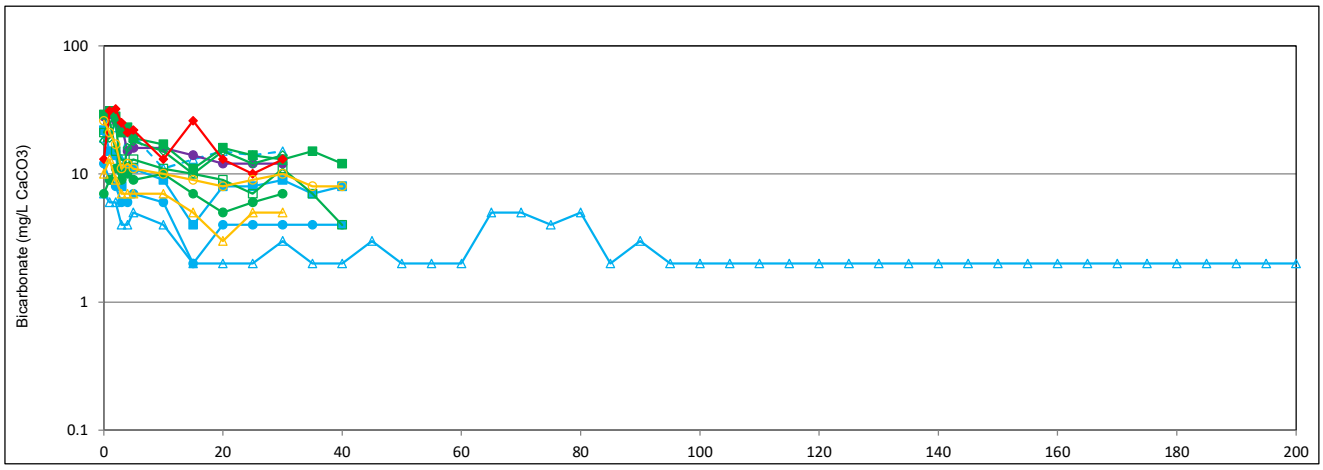

10
1
0.1
0.01
0.001
Zinc (Zn) (mg/L)
EC = 5.0 mg/L
Directive 019 = 0.50 mg/L
RES* = 0.067 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
E-27-U-H
E-CA-U-H
P3-K
Under Dog A

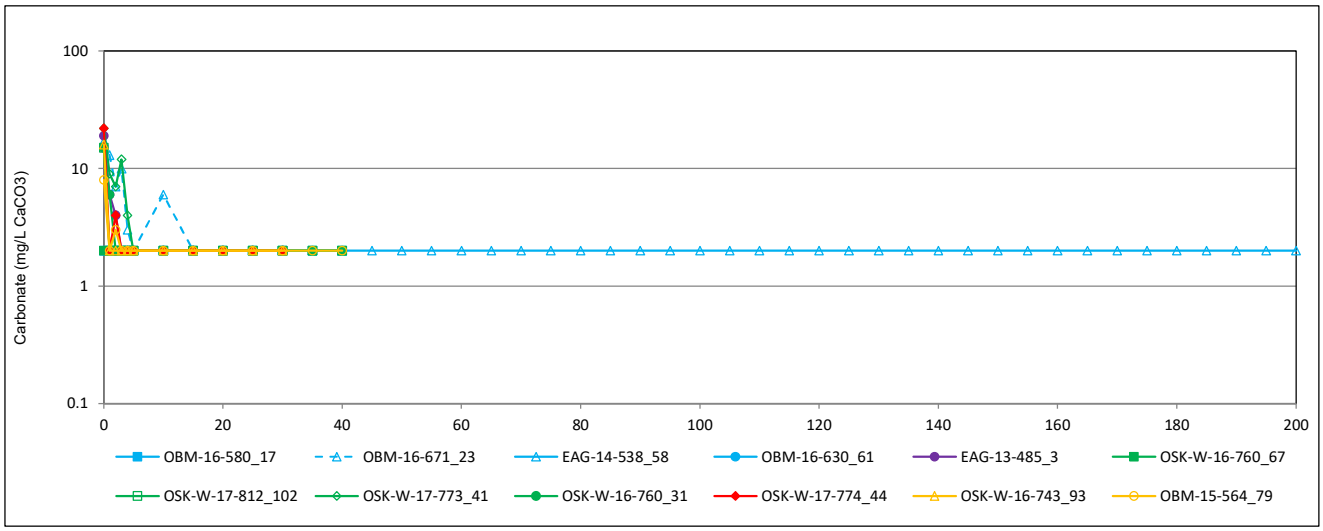

pH (pH units)
Directive 019 ≤ pH 9.5
Directive 019 ≥ pH 6
10
9
8
7
6
5
4
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

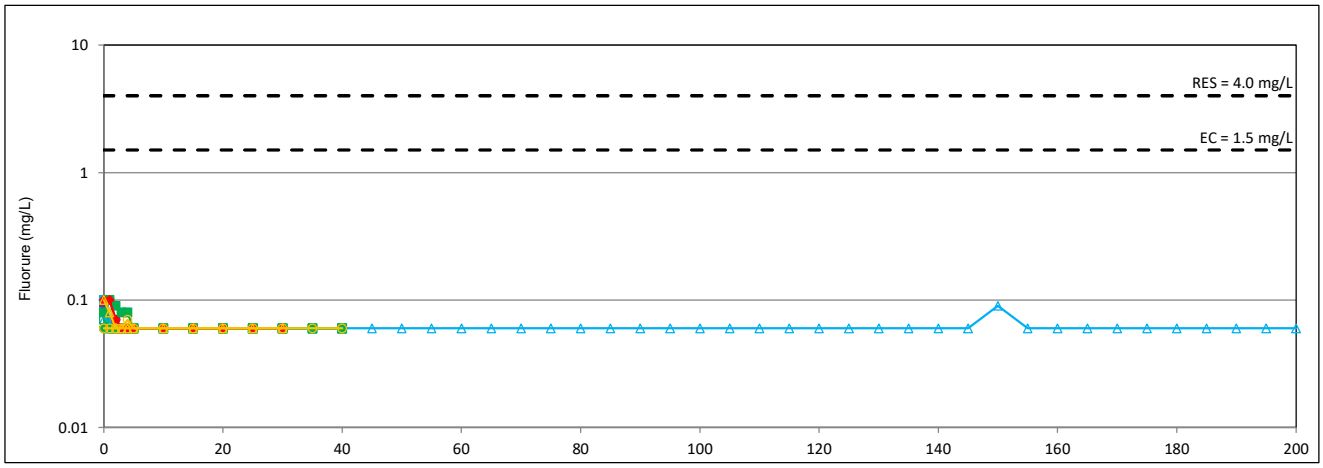

Acidité (mg/L CaCO3)
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

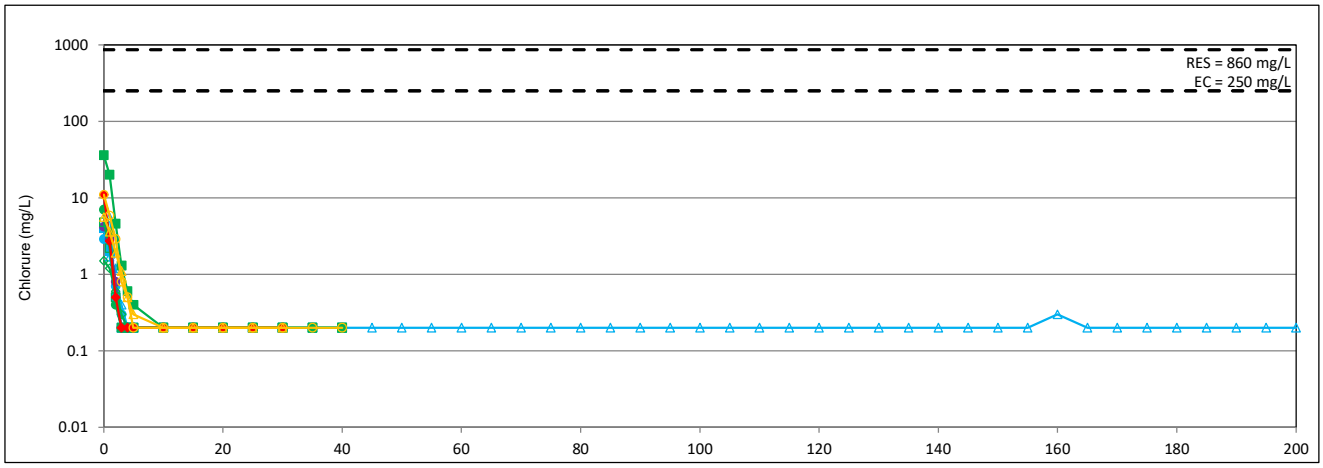

Alcalinité totale (mg/L CaCO3)
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

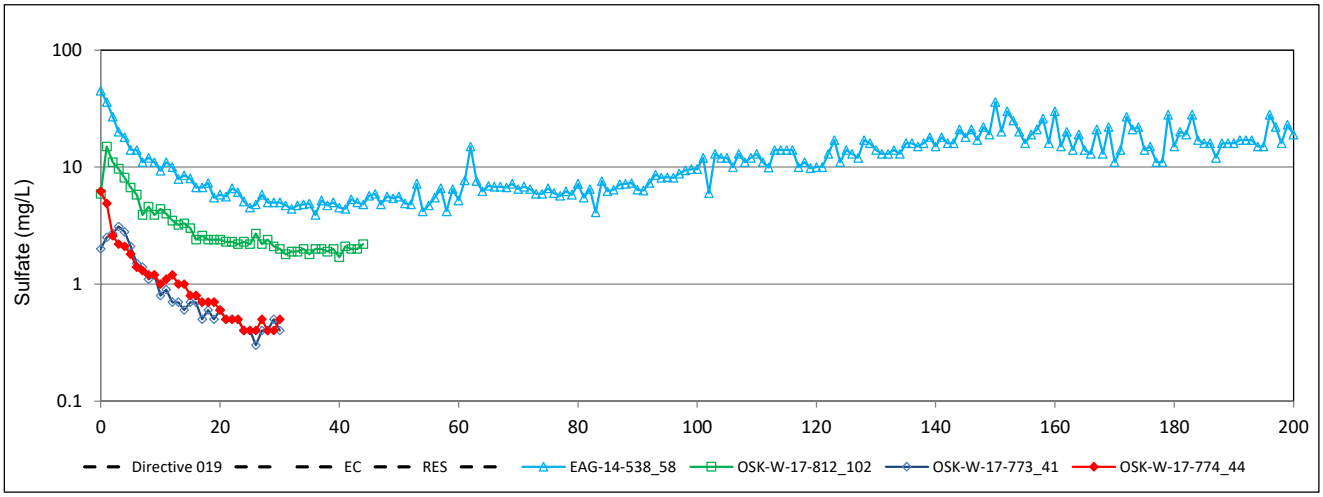

Conductivité (µS/cm)
1000
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

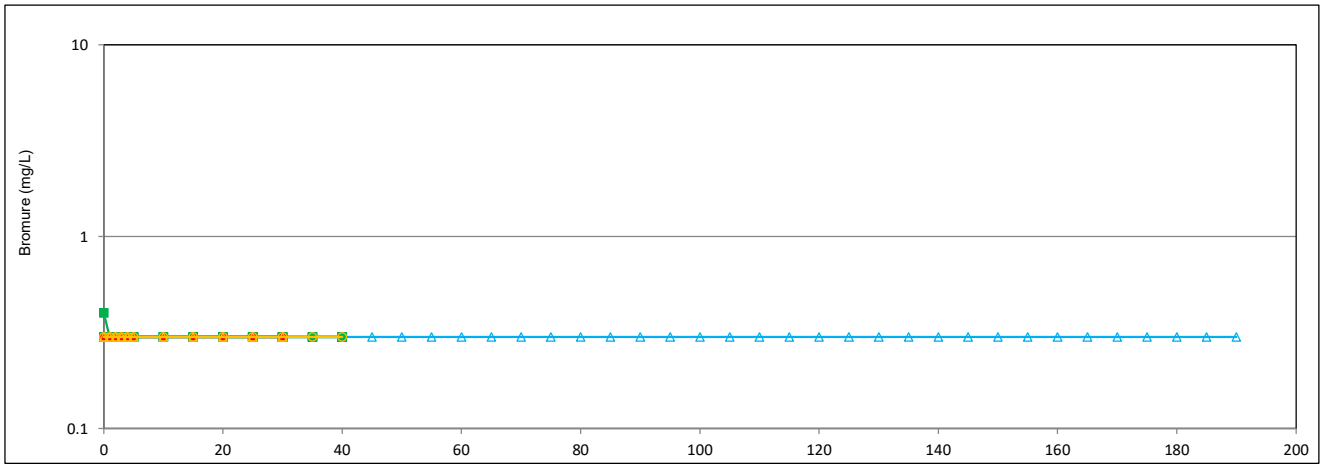

Bicarbonate (mg/L CaCO3)
100
10
1
0.1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

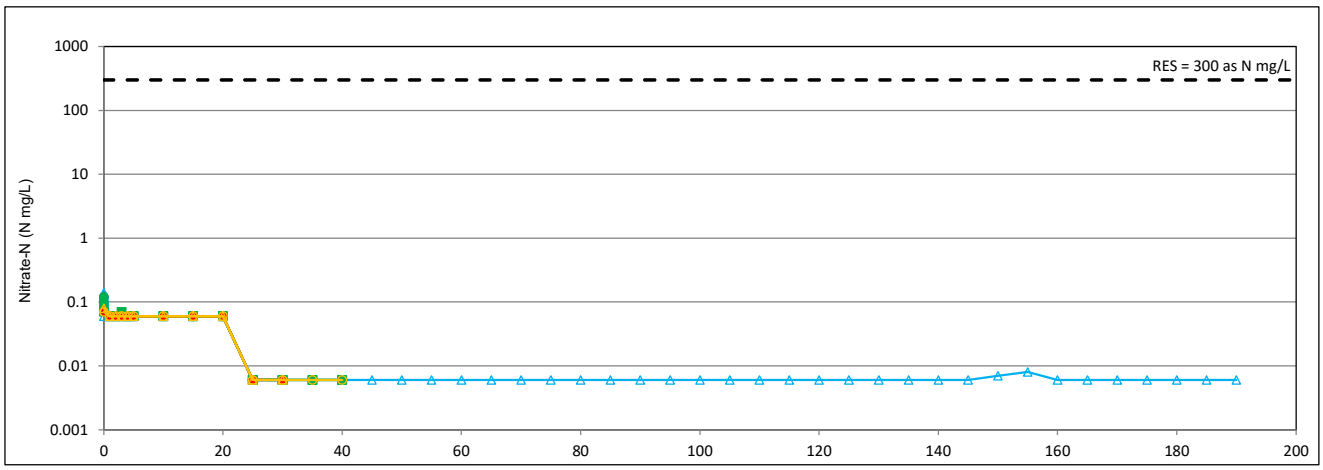

Carbonate (mg/L CaCO3)
100
10
1
0.1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

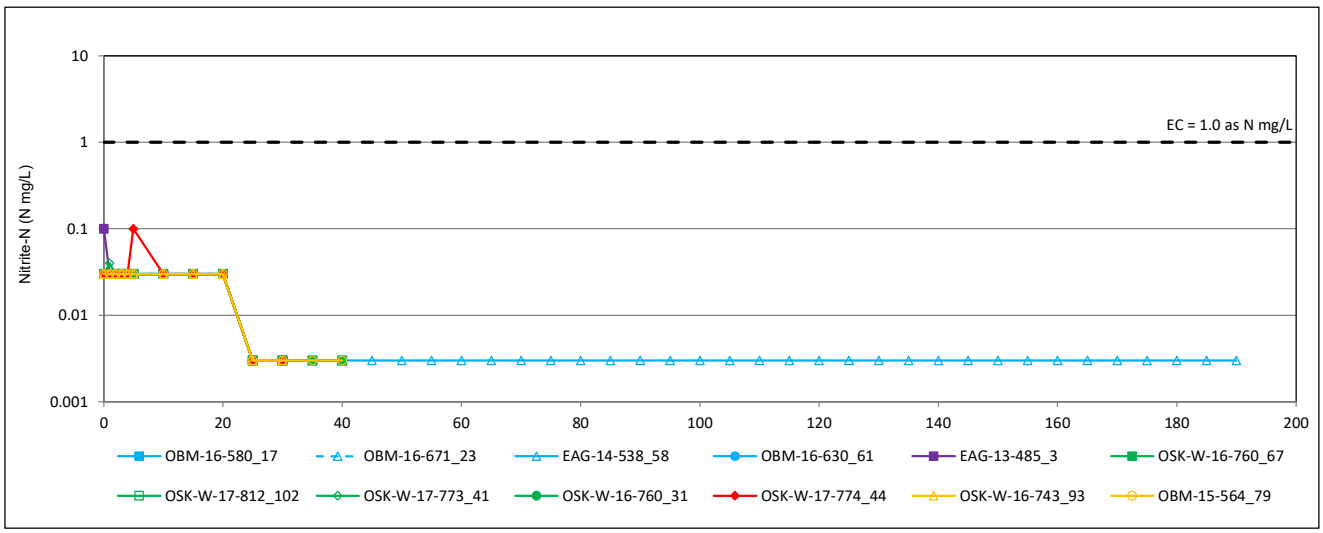

Fluorure (mg/L)
RES = 4.0 mg/L
EC = 1.5 mg/L
10
1
0.1
0.01
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

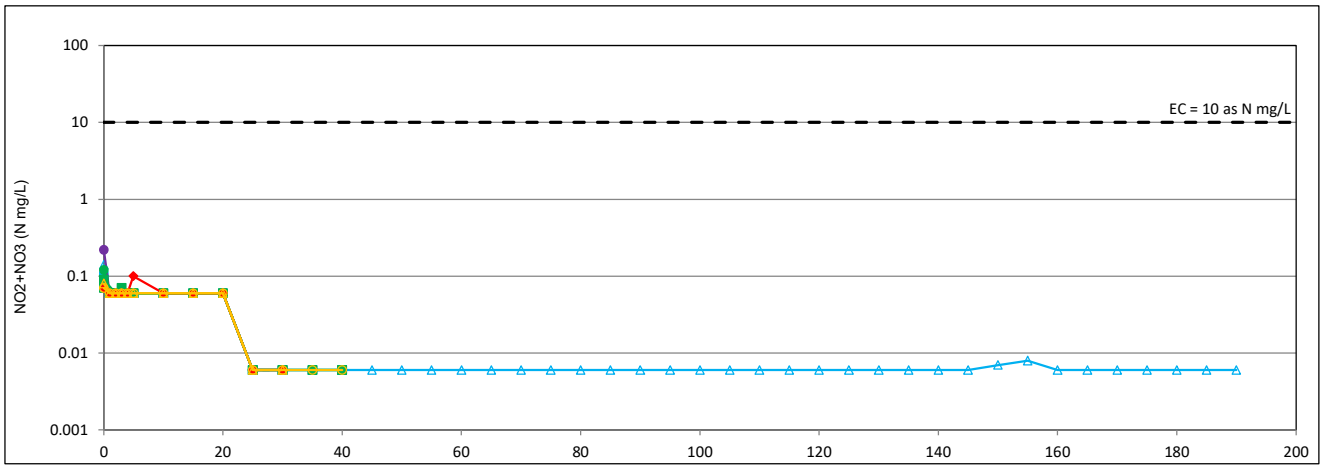

Chlorure (mg/L)
RES = 860 mg/L
EC = 250 mg/L
1000
100
10
1
0.1
0.01
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

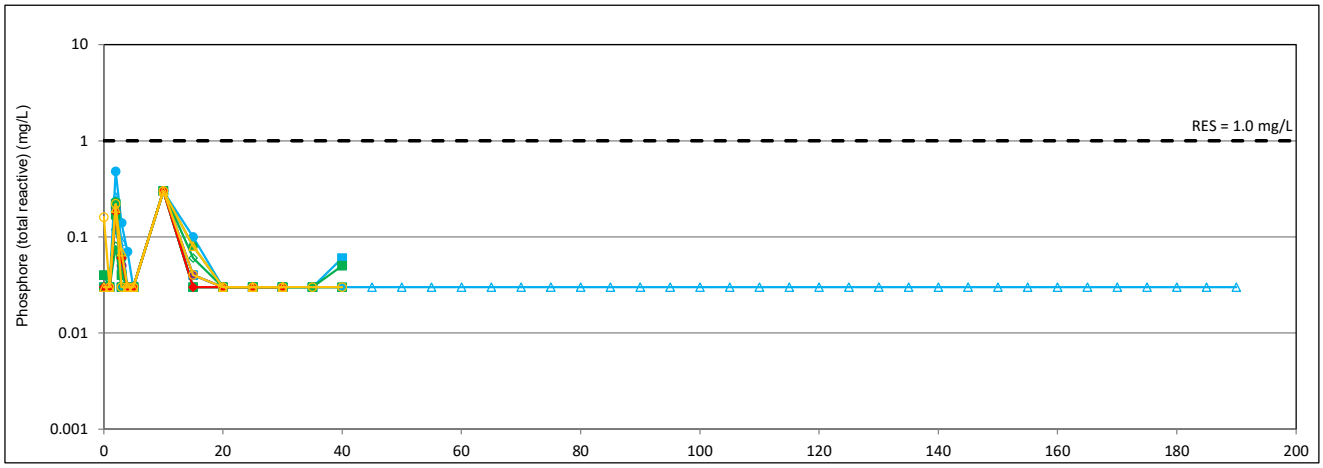

Sulfate (mg/L)
100
10
1
0.1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
Directive 019
EC
RES
EAG-14-538_58
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-17-774_44

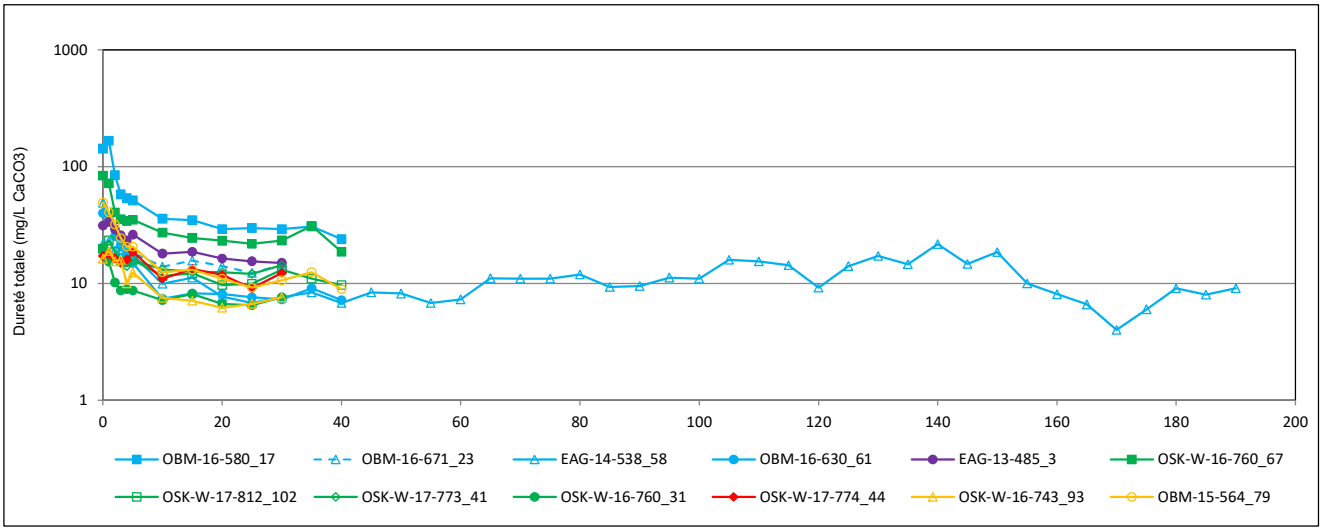

Bromure (mg/L)
10
1
0.1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

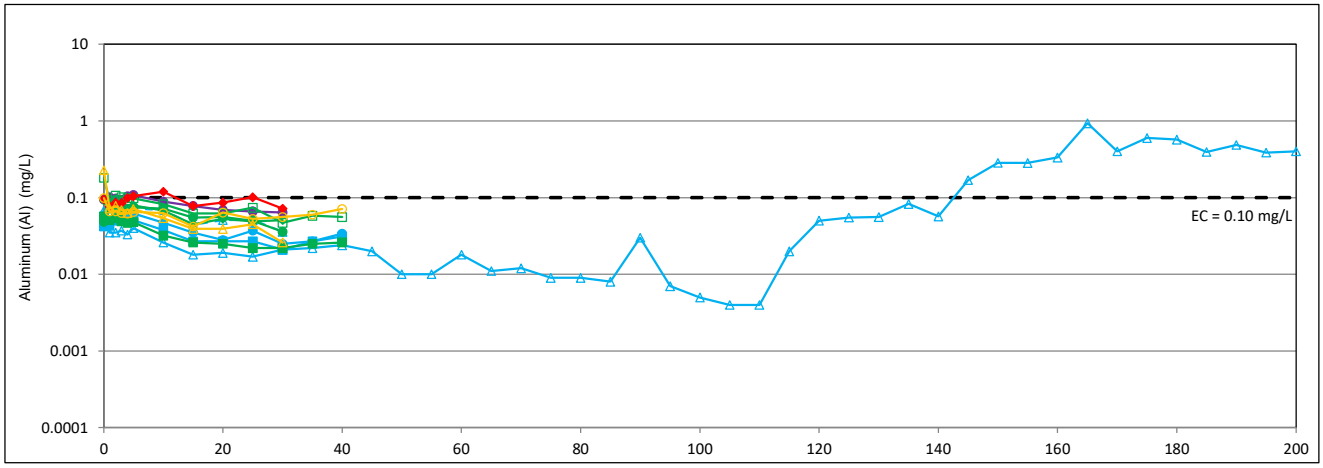

Nitrate-N (N mg/L)
RES = 300 as N mg/L
1000
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

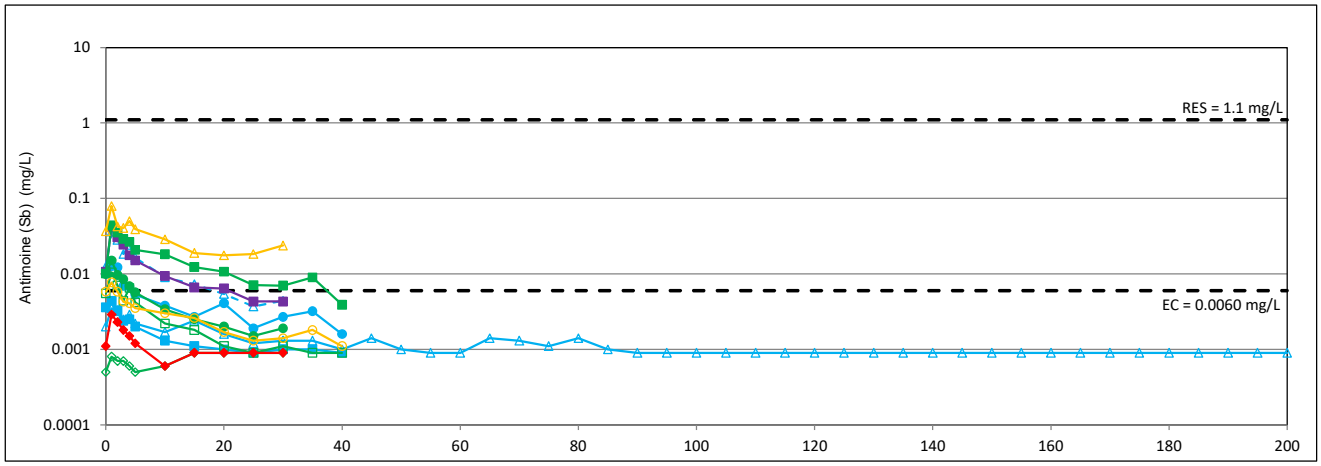

Nitrite-N (N mg/L)
EC = 1.0 as N mg/L
10
1
0.1
0.01
0.001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

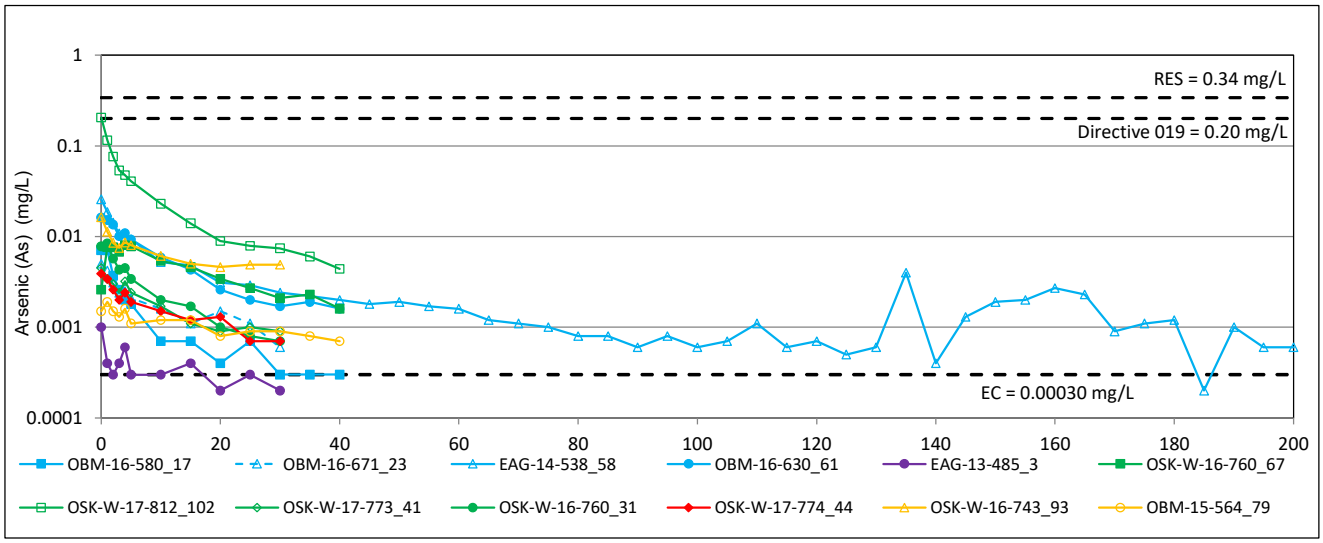

NO2+NO3 (N mg/L)
EC = 10 as N mg/L
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

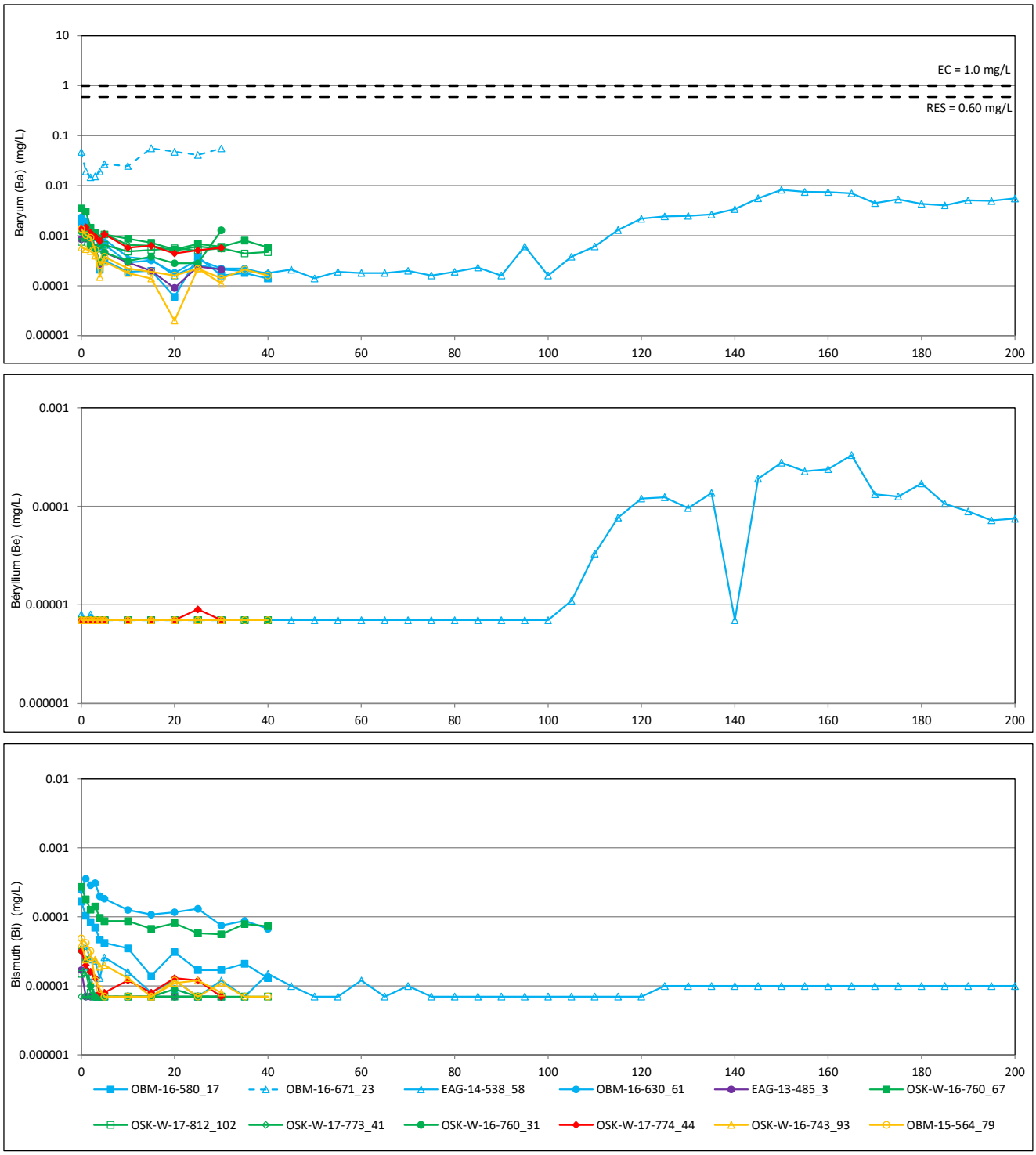

Phosphore (total reactive) (mg/L)
RES = 1.0 mg/L
10
1
0.1
0.01
0.001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

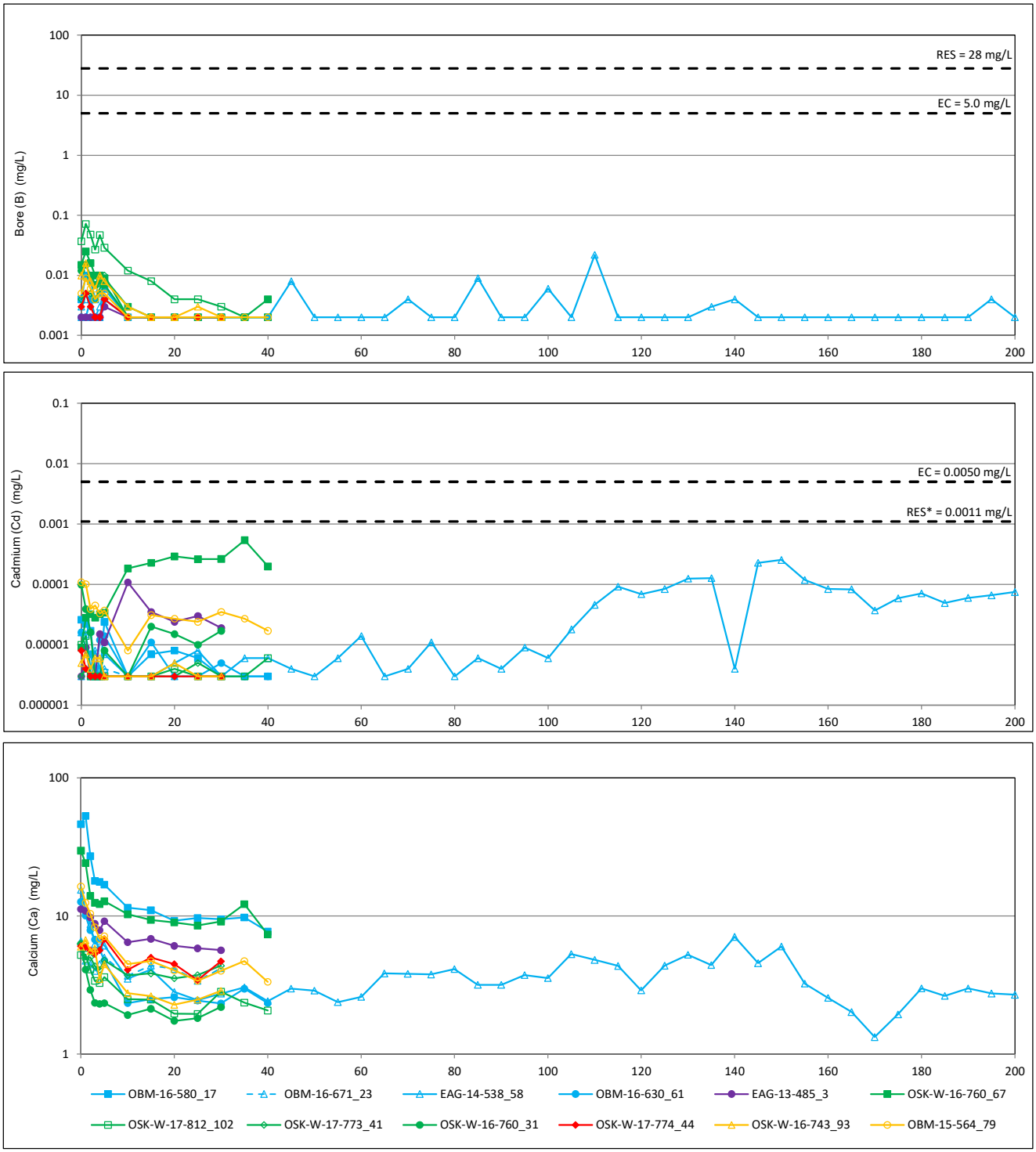

Dureté totale (mg/L CaCO3)
1000
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

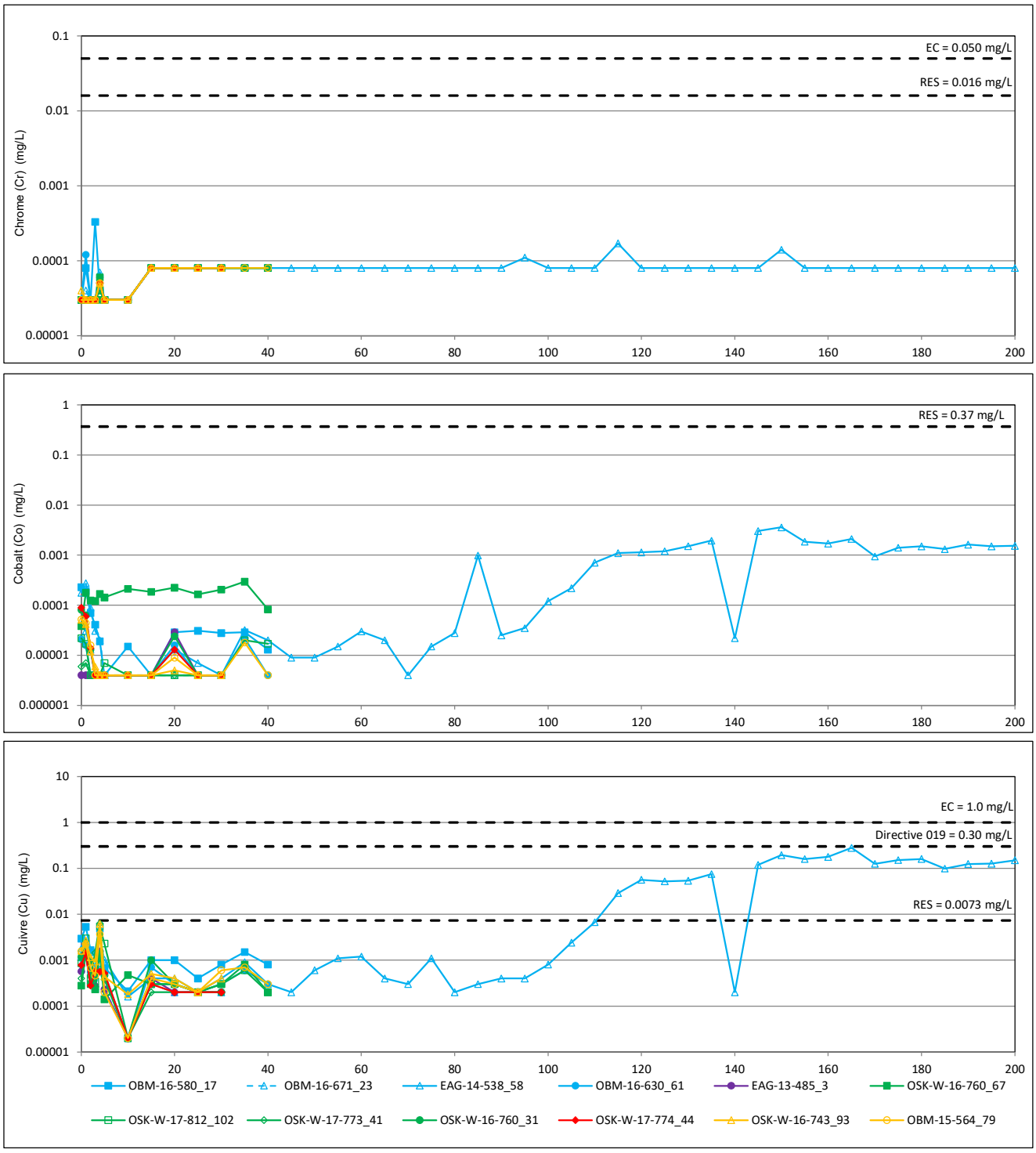

Aluminum (Al) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
EC = 0.10 mg/L

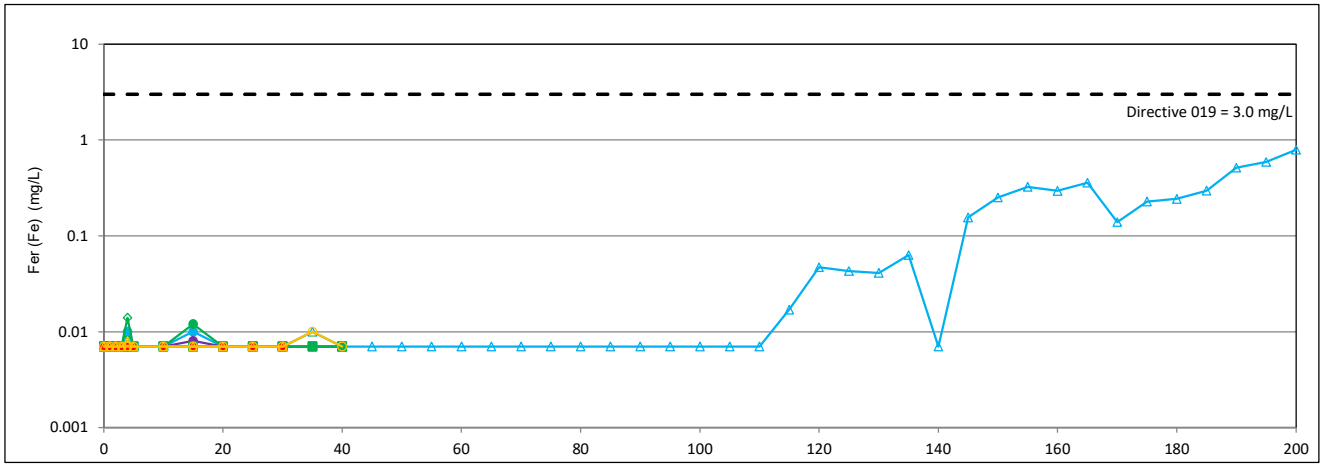

Antimoine (Sb) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
RES = 1.1 mg/L
EC = 0.0060 mg/L

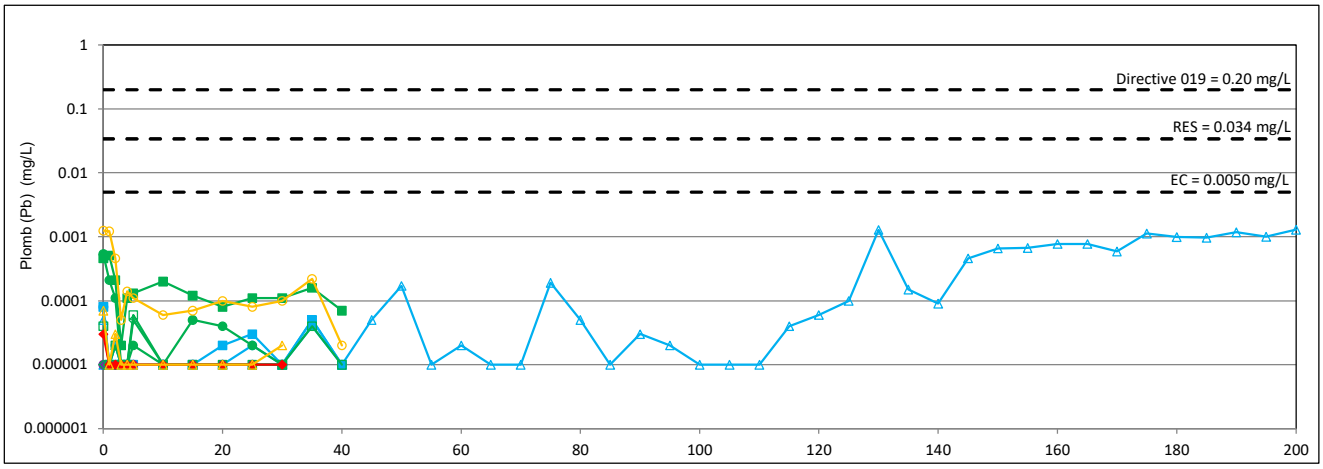

Arsenic (As) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
RES = 0.34 mg/L
Directive 019 = 0.20 mg/L
EC = 0.00030 mg/L
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

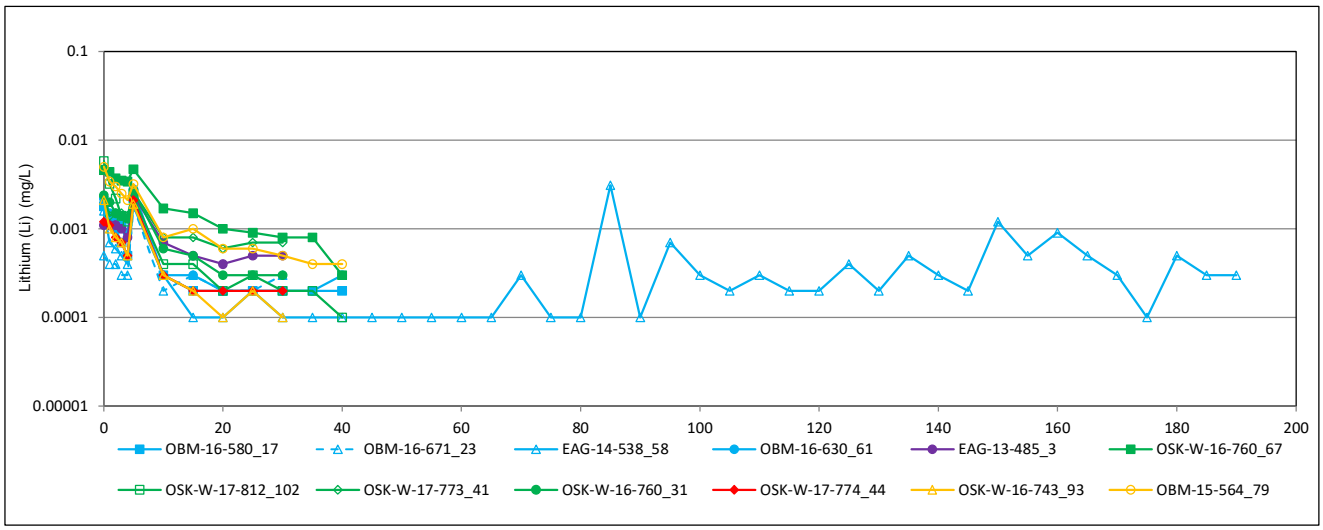

Baryum (Ba) (mg/L)
EC = 1.0 mg/L
RES = 0.60 mg/L
Béryllium (Be) (mg/L)
Bismuth (Bi) (mg/L)
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

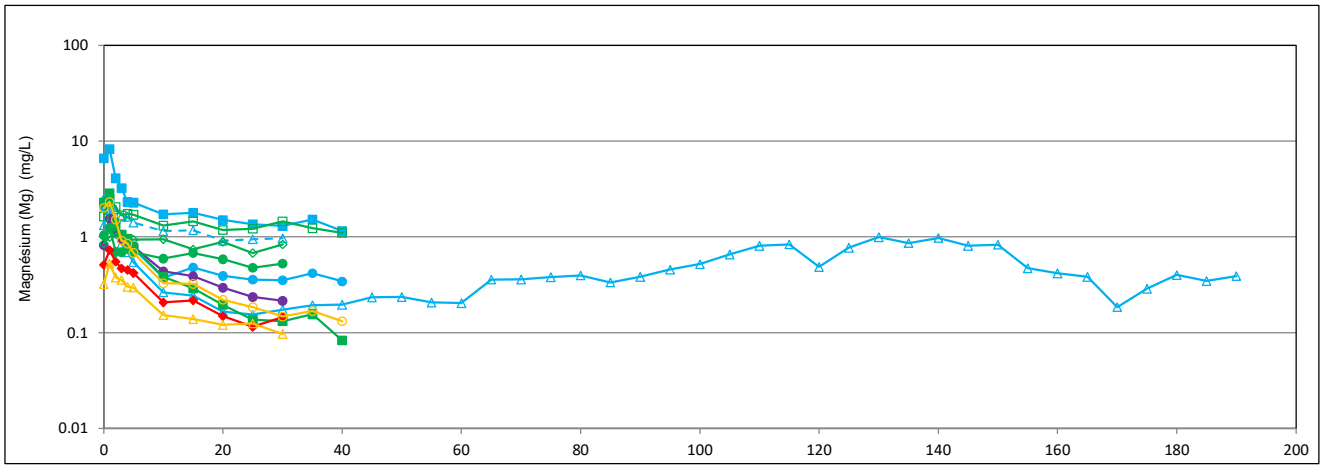

Bore (B) (mg/L)
RES = 28 mg/L
EC = 5.0 mg/L
Cadmium (Cd) (mg/L)
EC = 0.0050 mg/L
RES* = 0.0011 mg/L
Calcium (Ca) (mg/L)
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

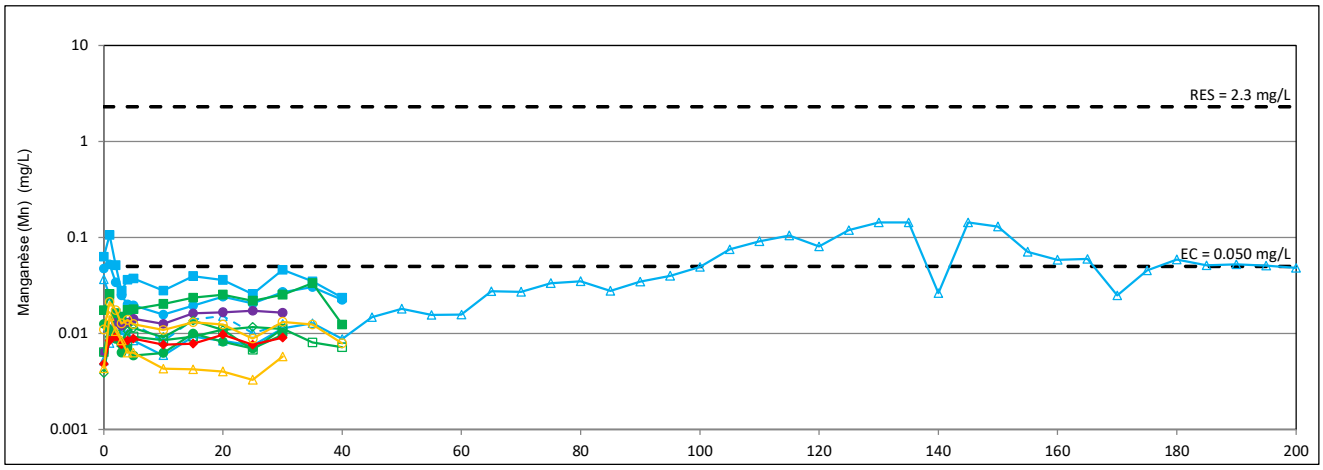

Chrome (Cr) (mg/L)
EC = 0.050 mg/L
RES = 0.016 mg/L
Cobalt (Co) (mg/L)
RES = 0.37 mg/L
Cuivre (Cu) (mg/L)
EC = 1.0 mg/L
Directive 019 = 0.30 mg/L
RES = 0.0073 mg/L
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

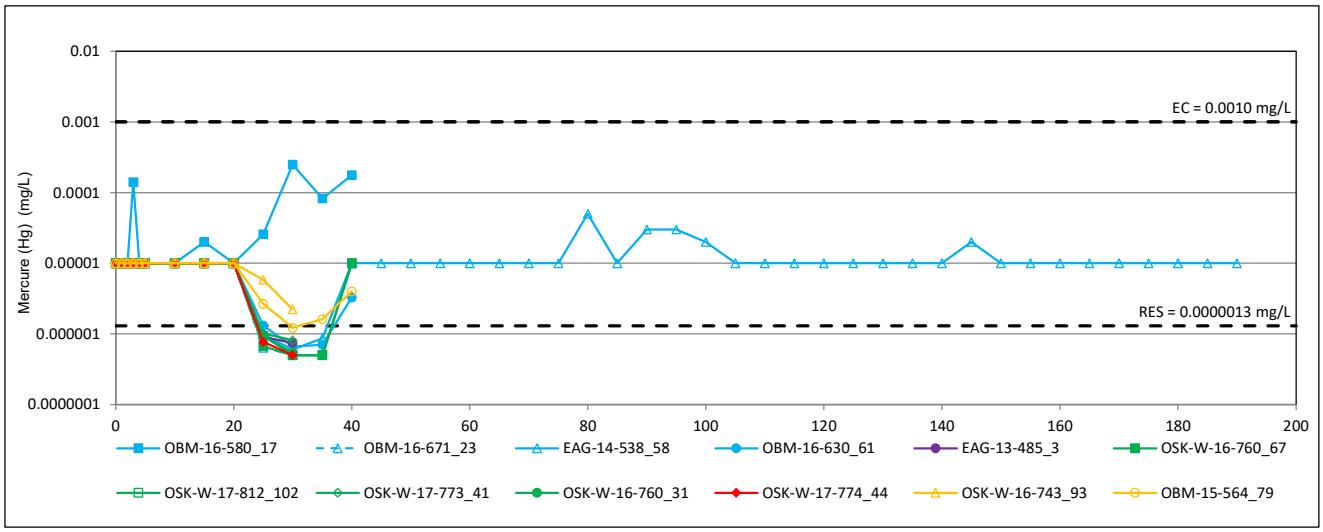

Fer (Fe) (mg/L)
Directive 019 = 3.0 mg/L

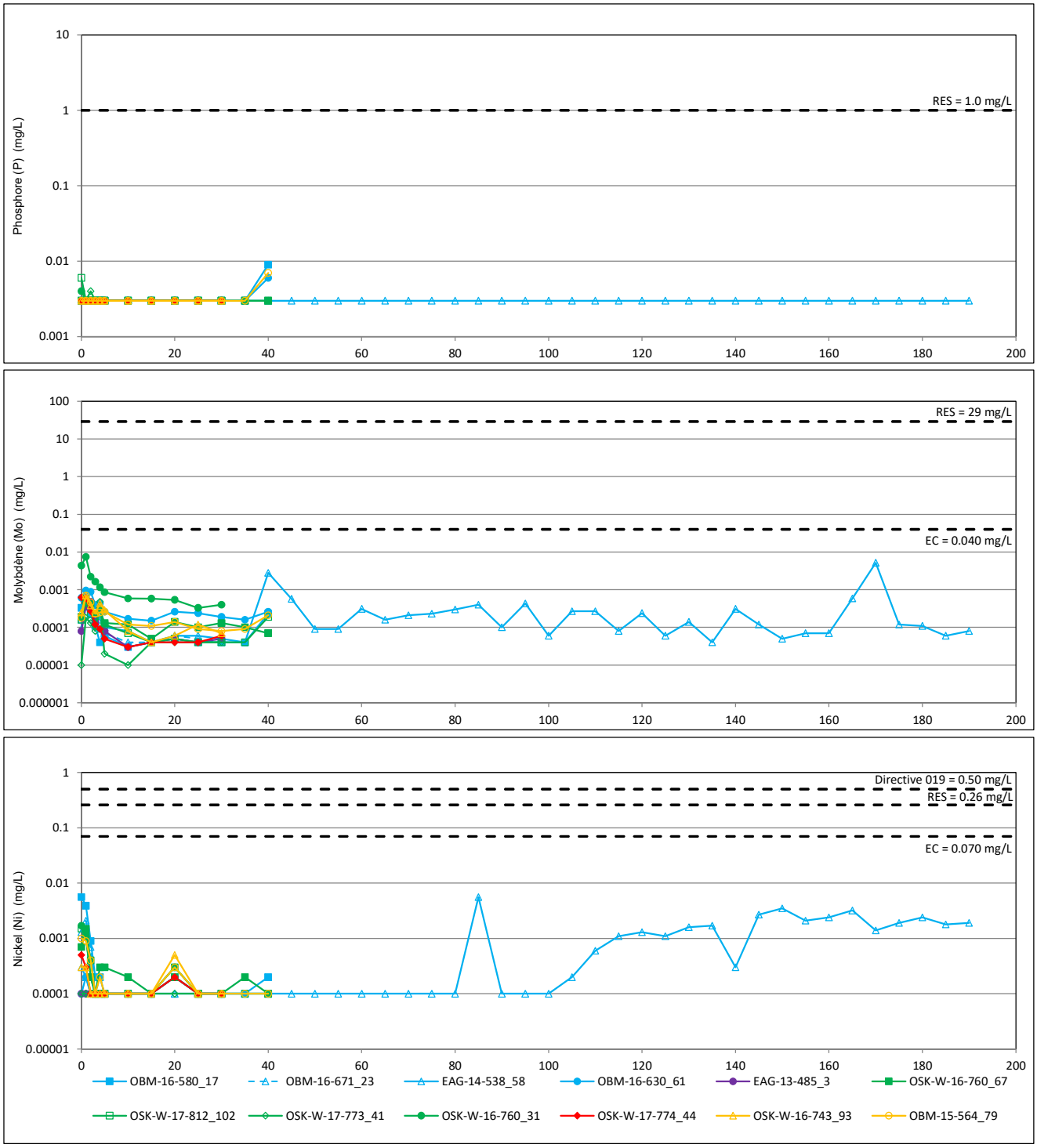

Plomb (Pb) (mg/L)
Directive 019 = 0.20 mg/L
RES = 0.034 mg/L
EC = 0.0050 mg/L

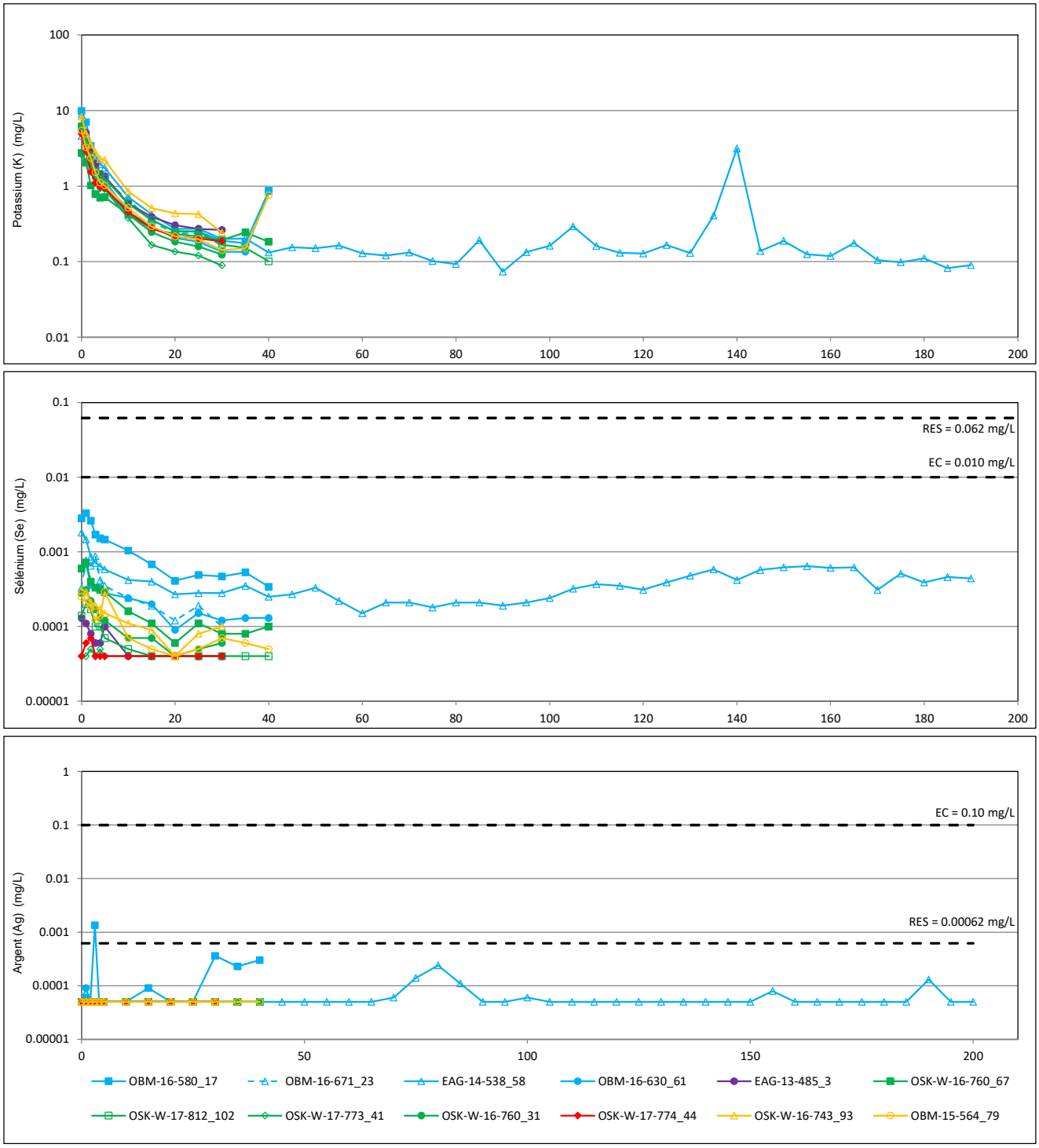

Lithium (Li) (mg/L)
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79


Magnésium (Mg) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

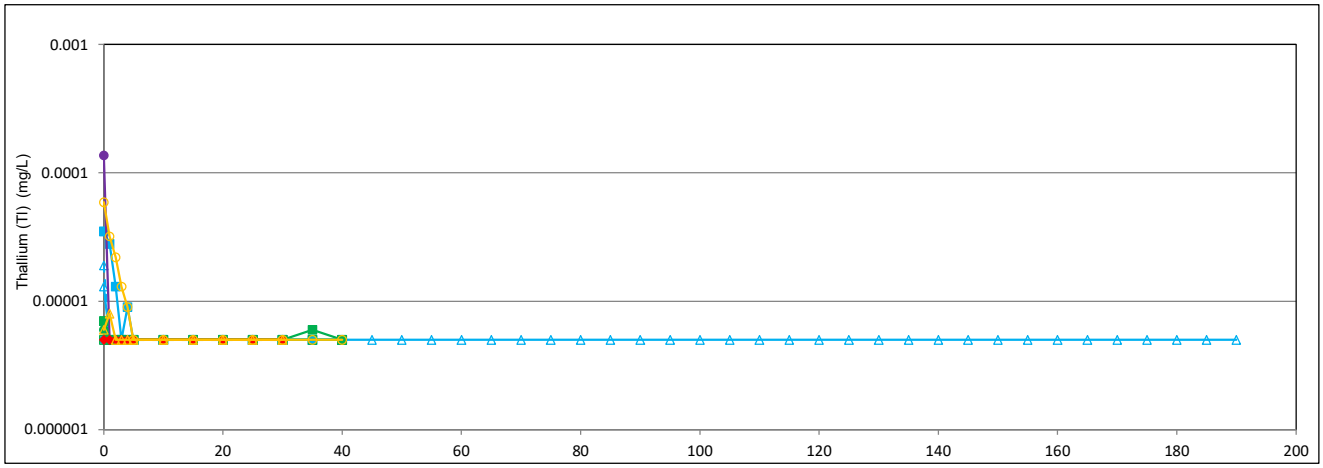

Manganèse (Mn) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
RES = 2.3 mg/L
EC = 0.050 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

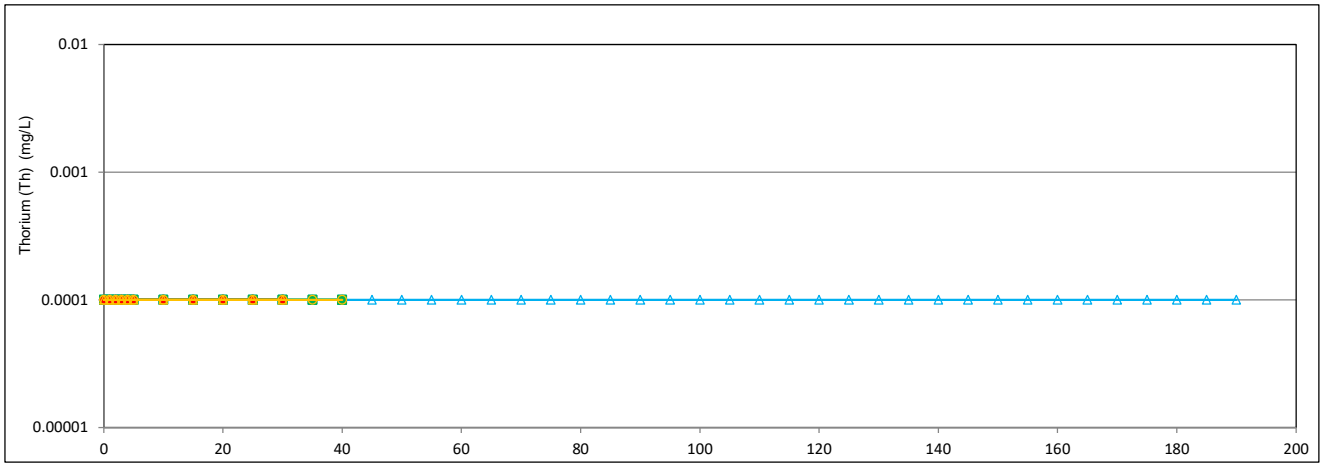

Mercure (Hg) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0.0000001
EC = 0.0010 mg/L
RES = 0.0000013 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

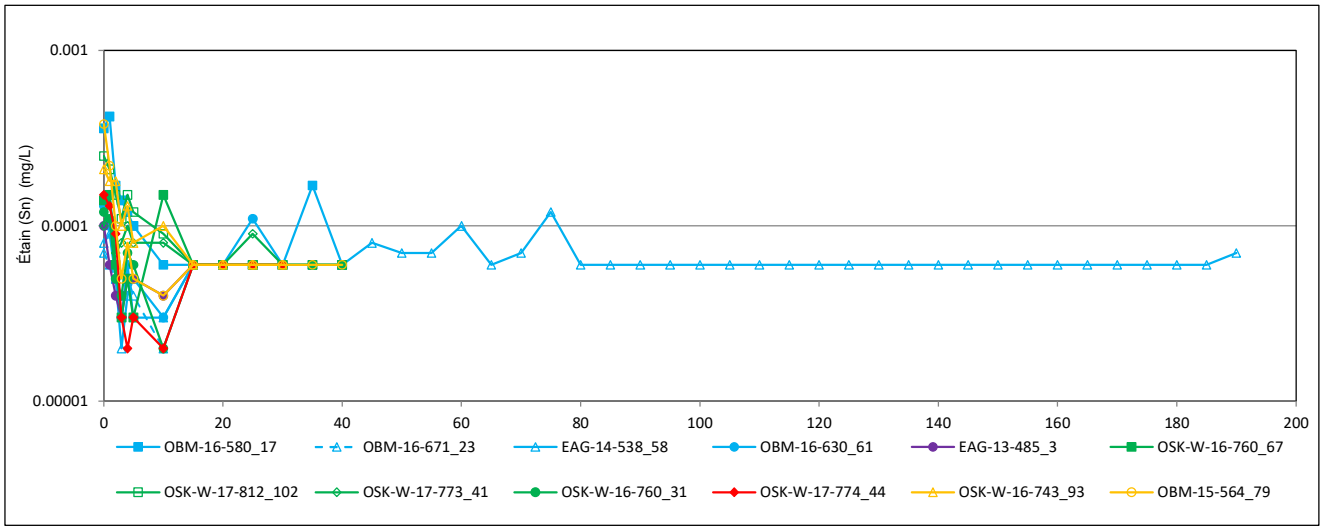

Phosphore (P) (mg/L)
RES = 1.0 mg/L
Molybdène (Mo) (mg/L)
RES = 29 mg/L
EC = 0.040 mg/L
Nickel (Ni) (mg/L)
Directive 019 = 0.50 mg/L
RES = 0.26 mg/L
EC = 0.070 mg/L
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

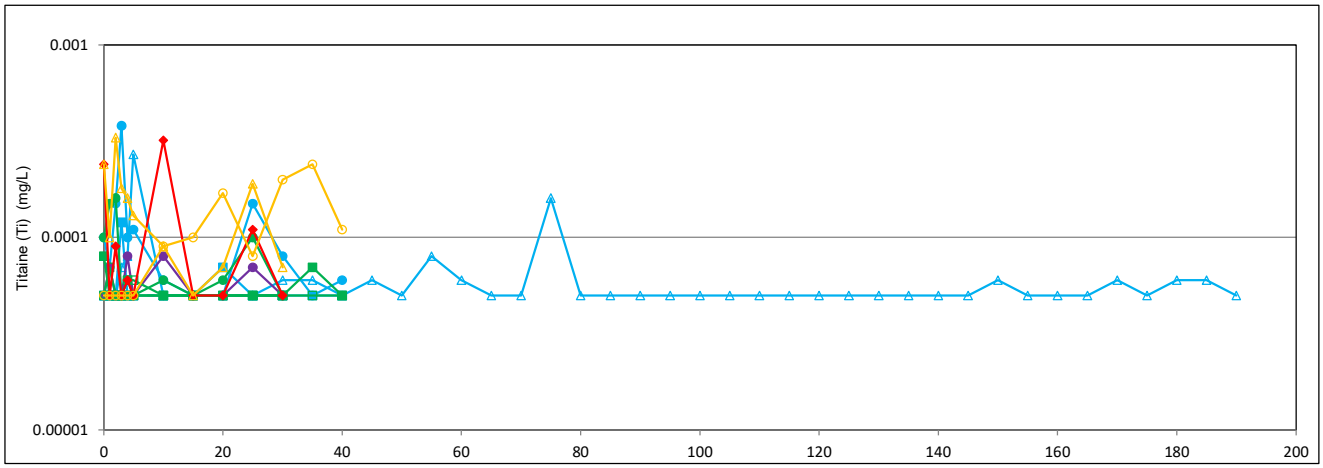

Potassium (K) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
Sélénium (Se) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
RES = 0.062 mg/L
EC = 0.010 mg/L
Argent (Ag) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
EC = 0.10 mg/L
RES = 0.00062 mg/L
0
50
100
150
200
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

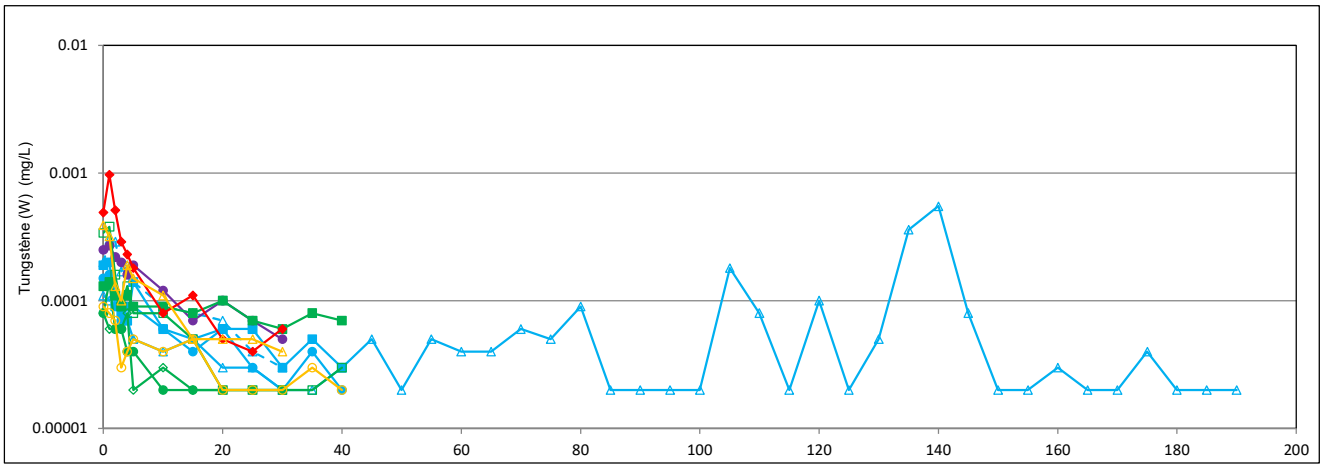
Sodium (Na) (mg/L)
EC = 200 mg/L
Strontium (Sr) (mg/L)
Tellure(Te) (mg/L)
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

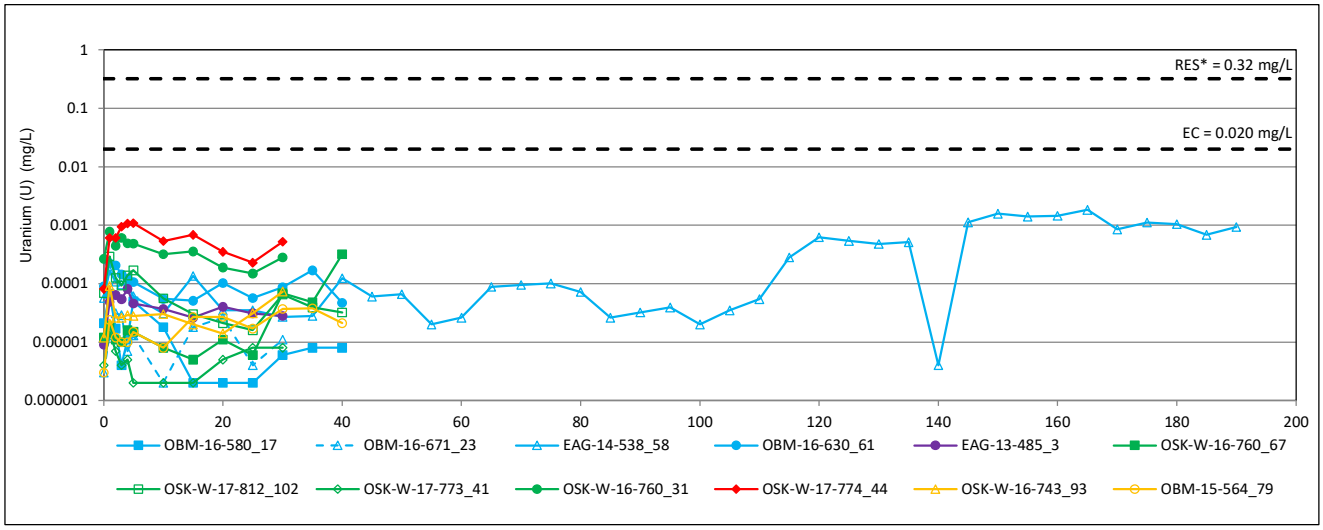

Thallium (Tl) (mg/L)
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

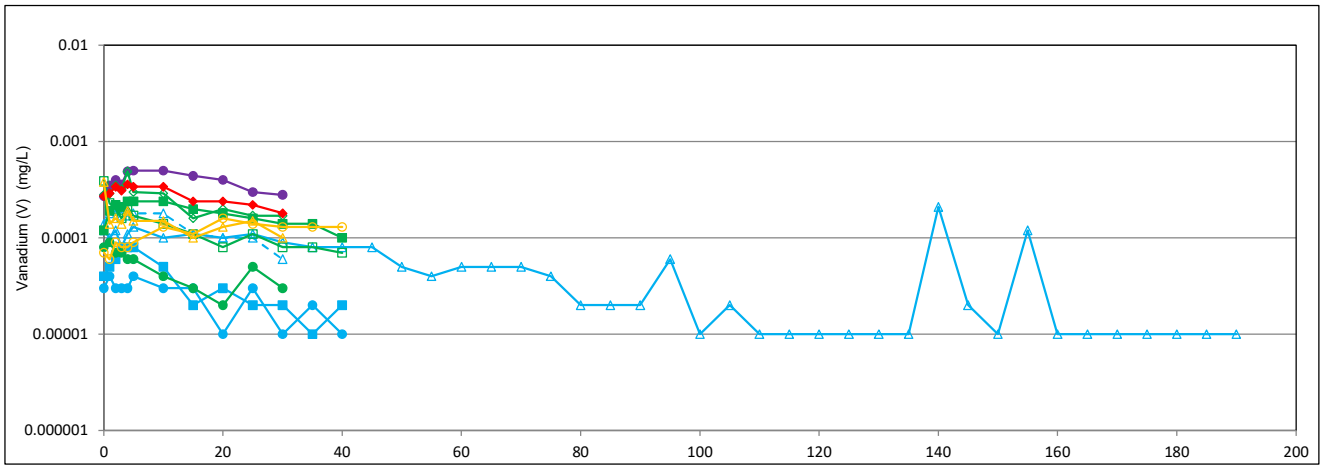

Thorium (Th) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

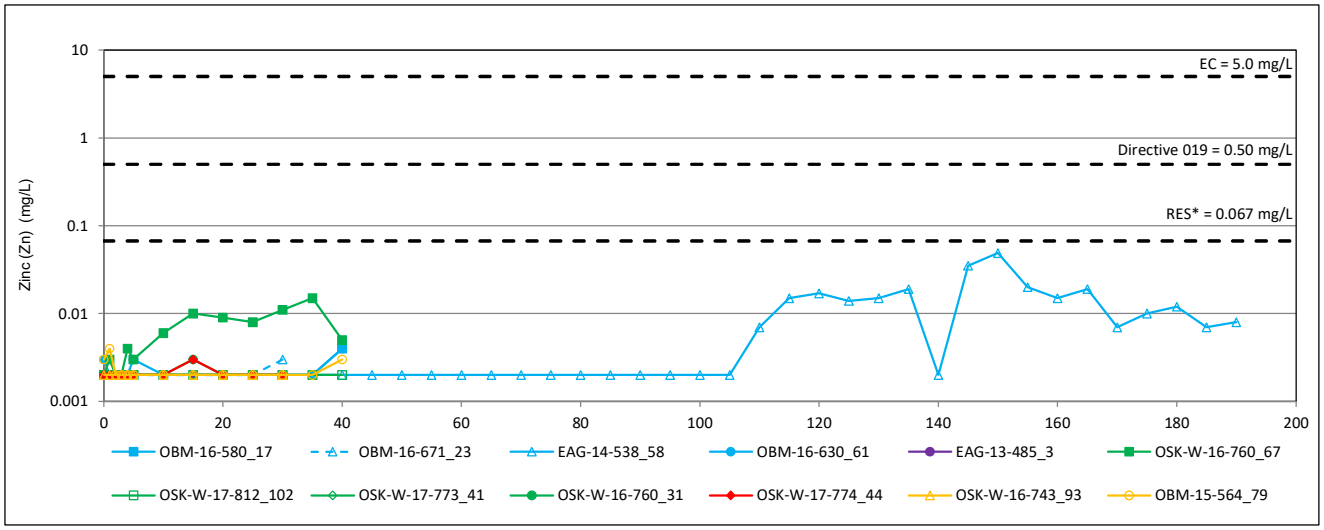

Étain (Sn) (mg/L)
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

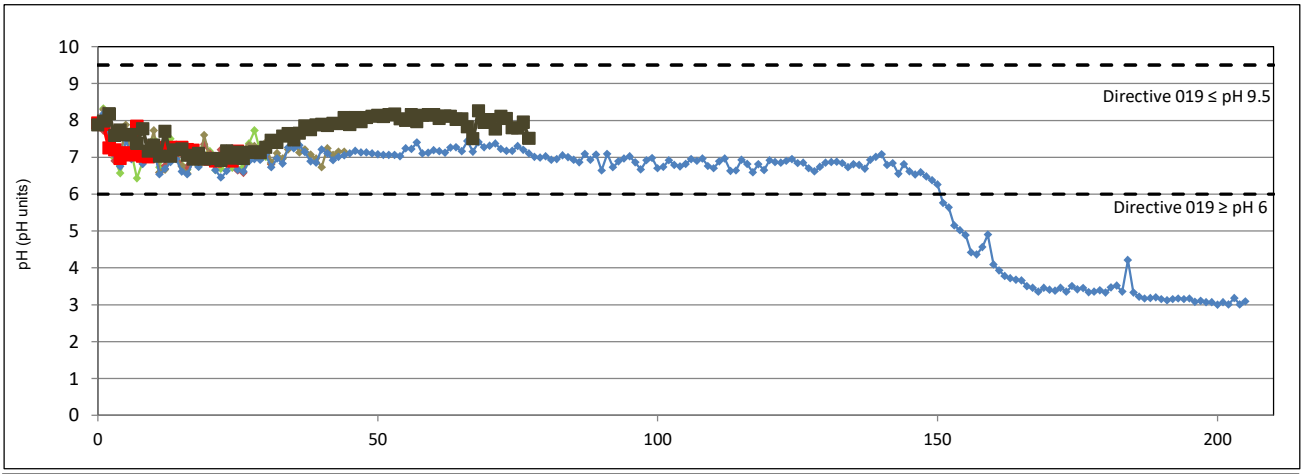

Titaine (Ti) (mg/L)
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

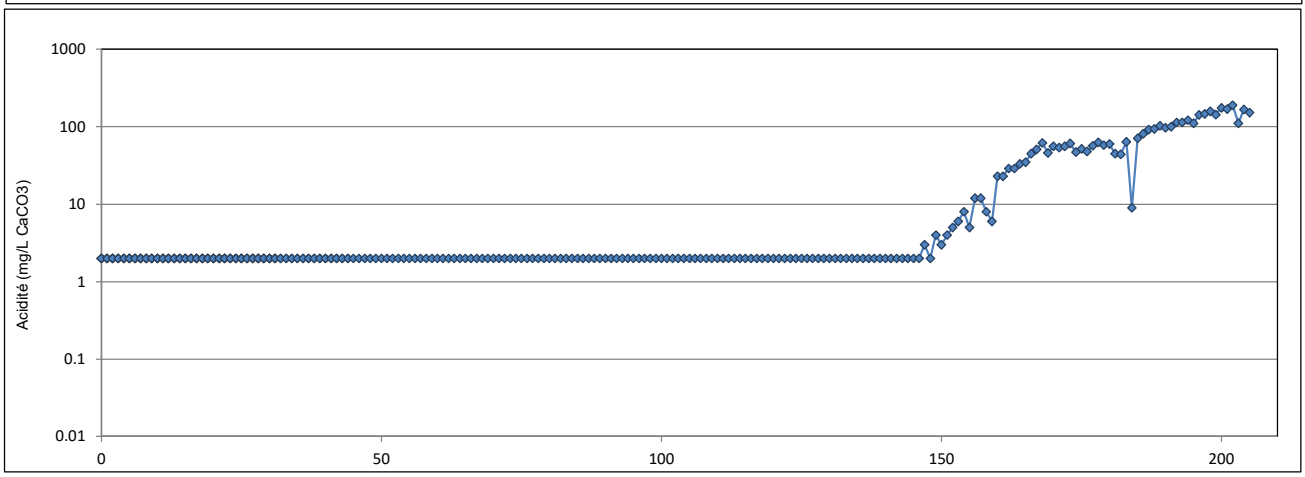

Tungstène (W) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

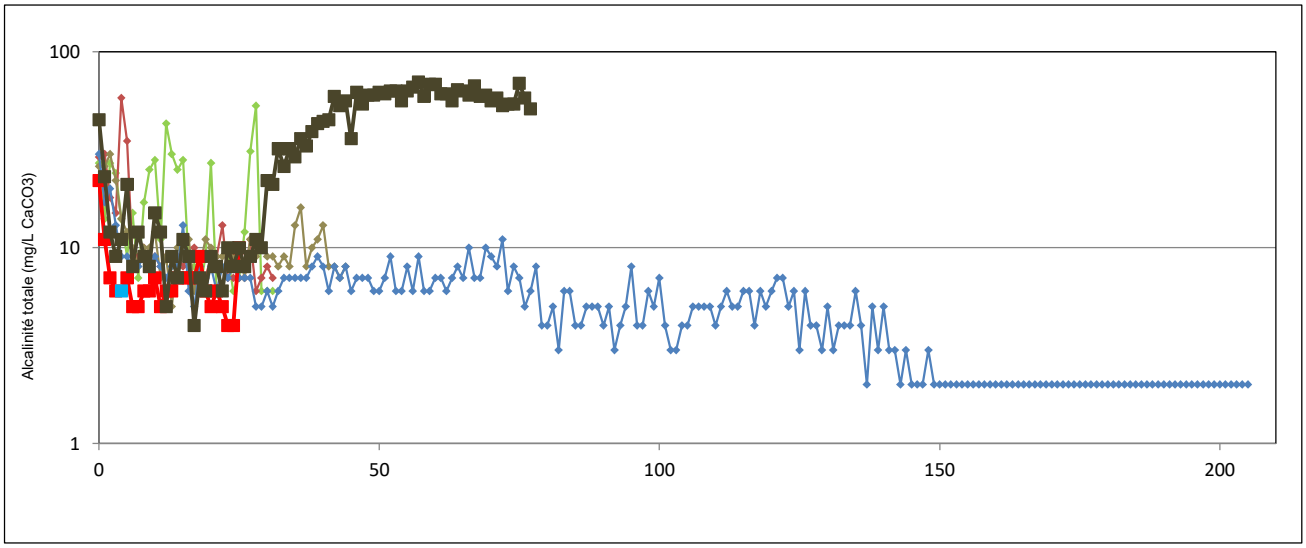

Uranium (U) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
RES* = 0.32 mg/L
EC = 0.020 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

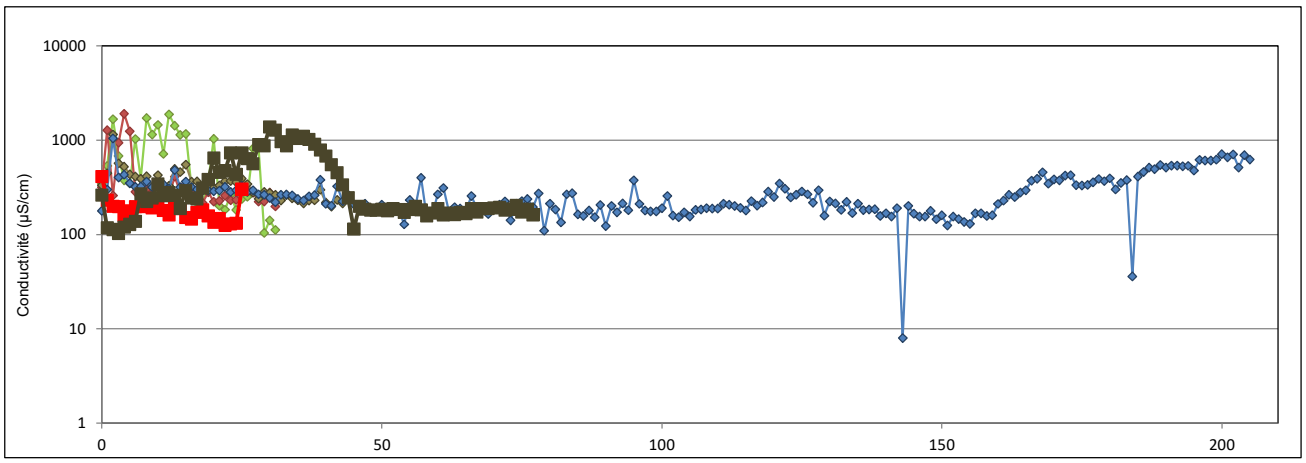

Vanadium (V) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

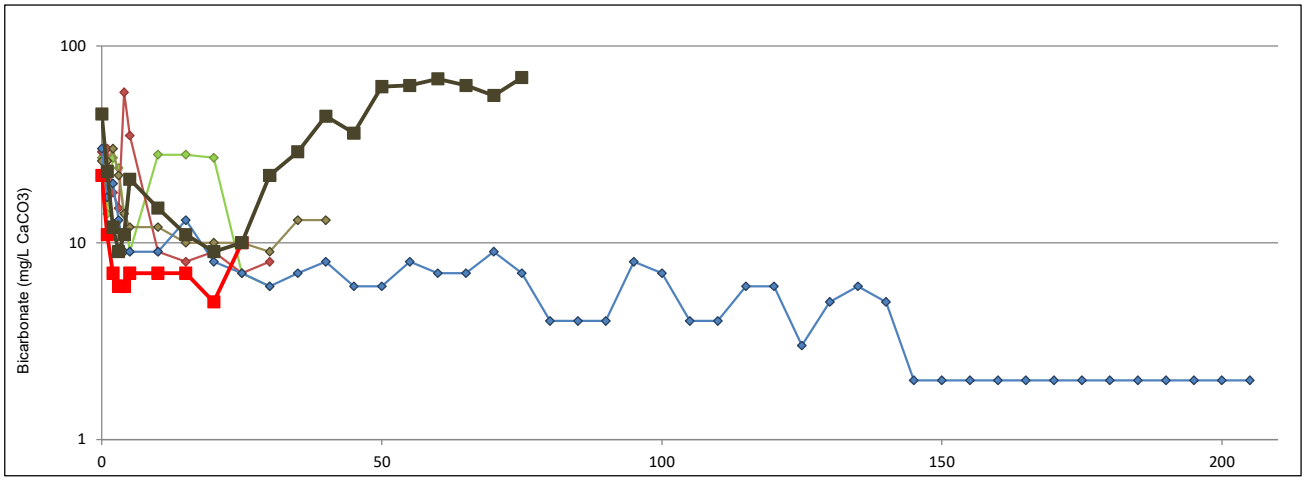

Zinc (Zn) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
EC = 5.0 mg/L
Directive 019 = 0.50 mg/L
RES* = 0.067 mg/L
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
OBM-16-580_17
OBM-16-671_23
EAG-14-538_58
OBM-16-630_61
EAG-13-485_3
OSK-W-16-760_67
OSK-W-17-812_102
OSK-W-17-773_41
OSK-W-16-760_31
OSK-W-17-774_44
OSK-W-16-743_93
OBM-15-564_79

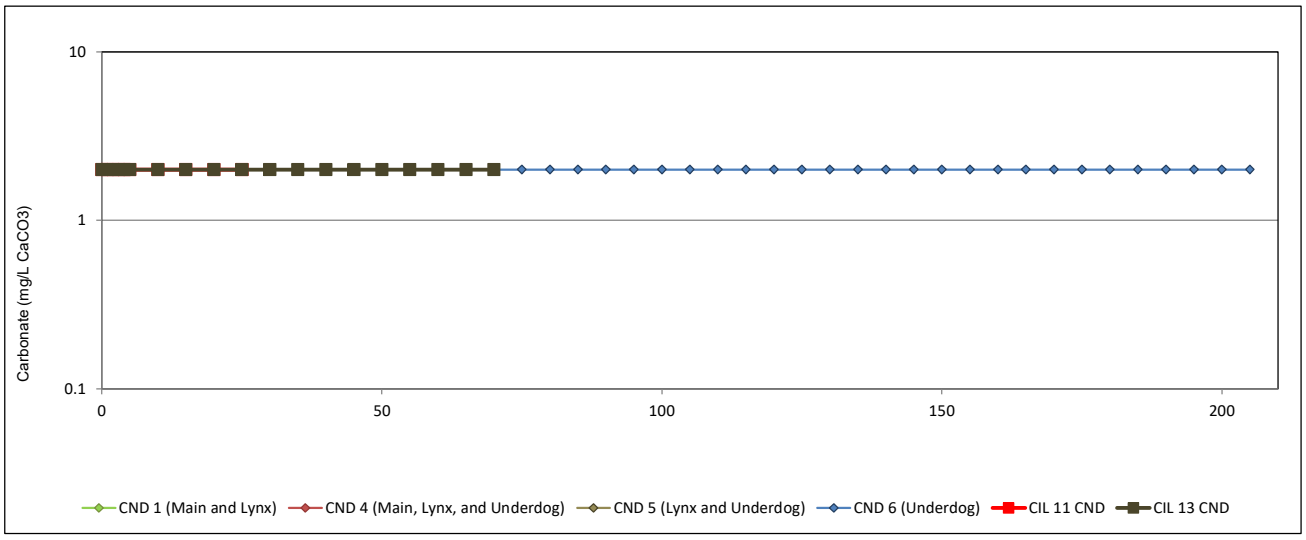

pH (pH units)
Directive 019 ≤ pH 9.5
Directive 019 ≥ pH 6
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
0
50
100
150
200

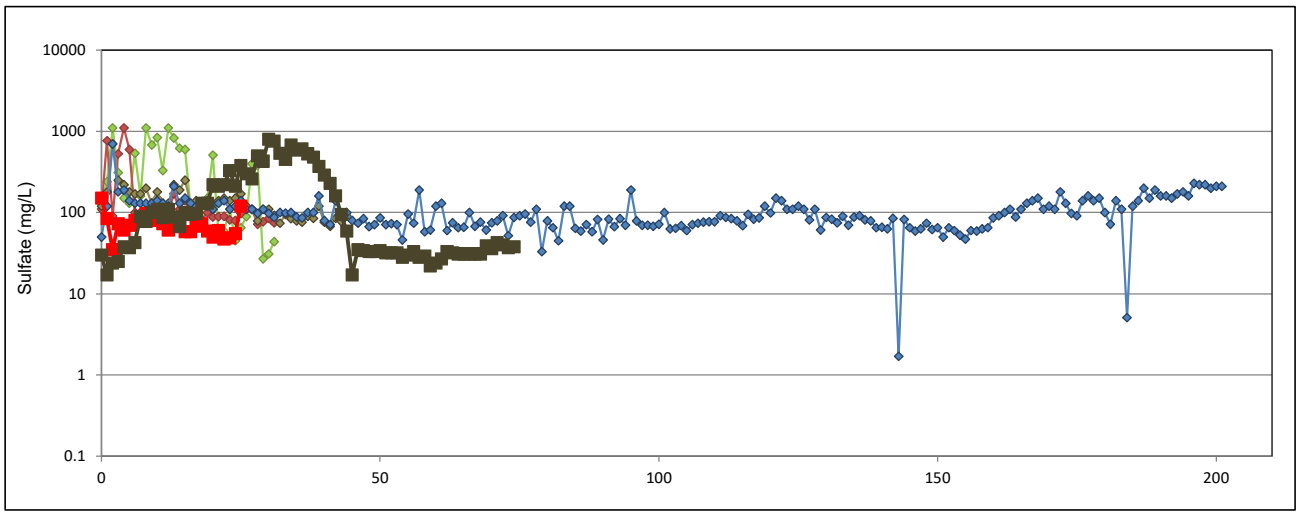

Acidité (mg/L CaCO3)
0.01
0.1
1
10
100
1000
0
50
100
150
200

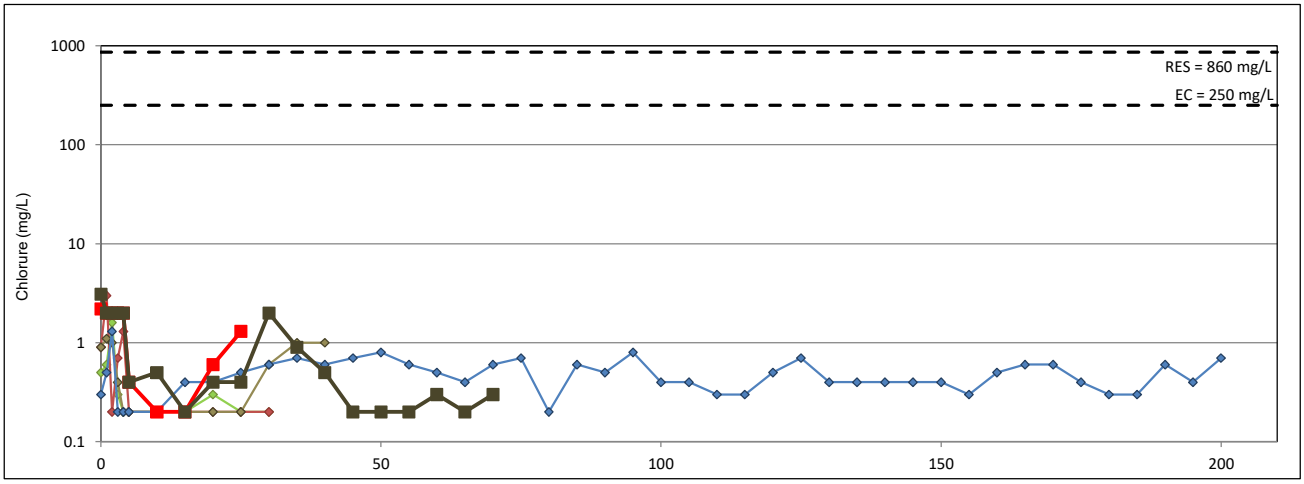

Alcalinité totale (mg/L CaCO3)
1
10
100
0
50
100
150
200

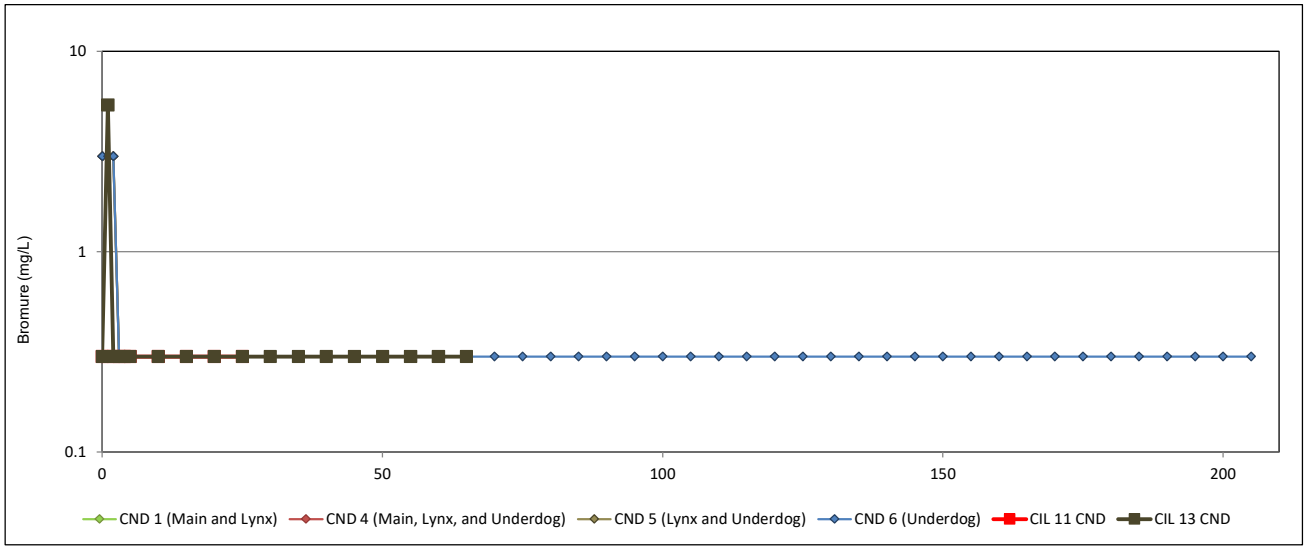

10000
1000
100
10
1
Conductivité (µS/cm)
0
50
100
150
200

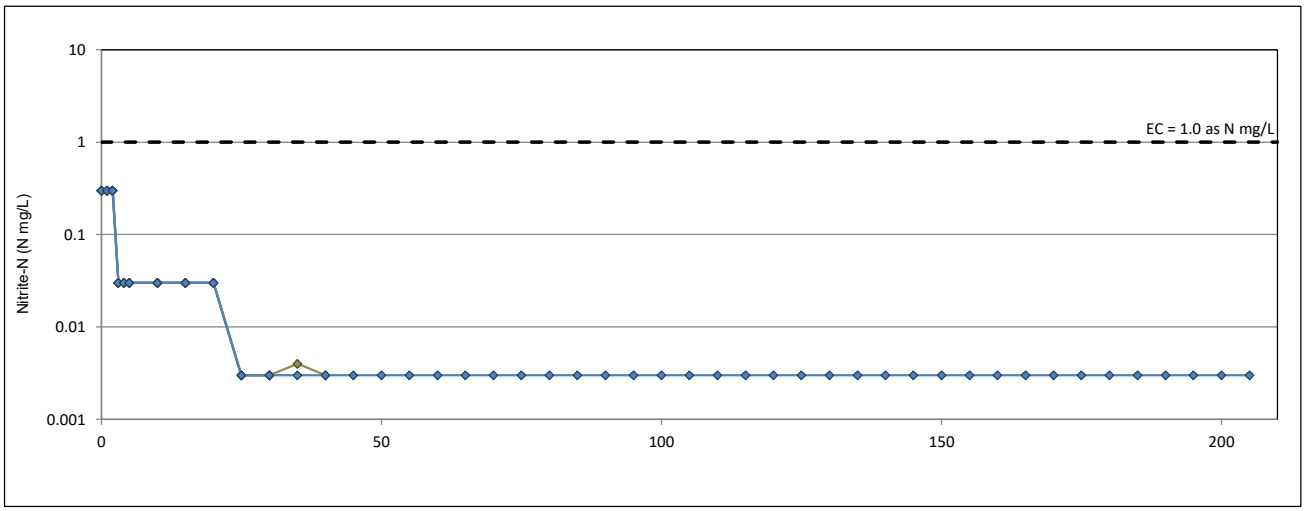

100
10
1
Bicarbonate (mg/L CaCO3)
0
50
100
150
200

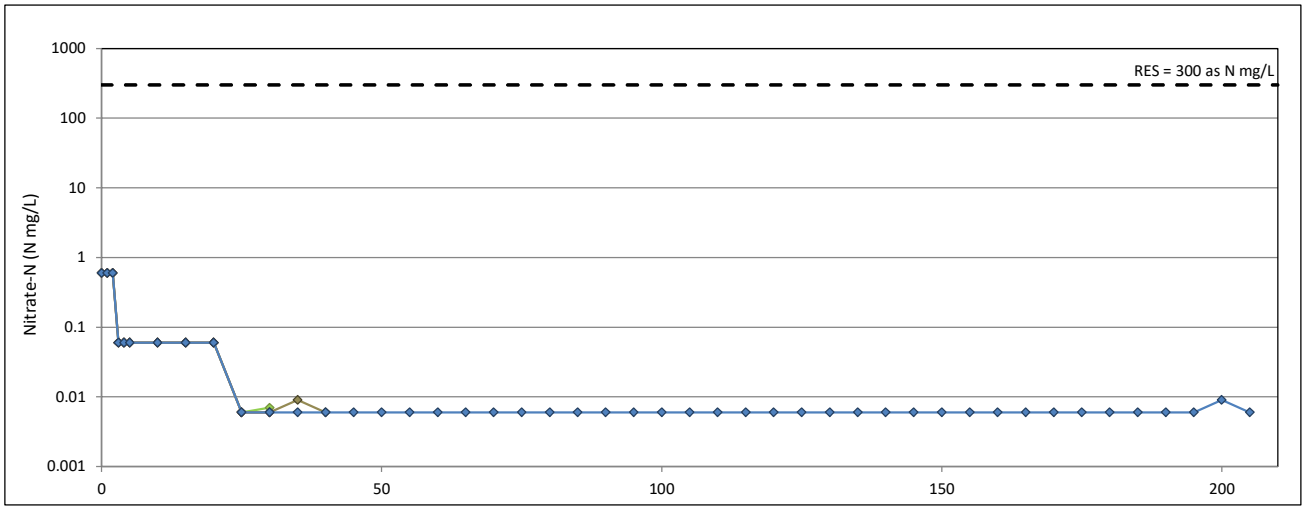

10
1
0.1
Carbonate (mg/L CaCO3)
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

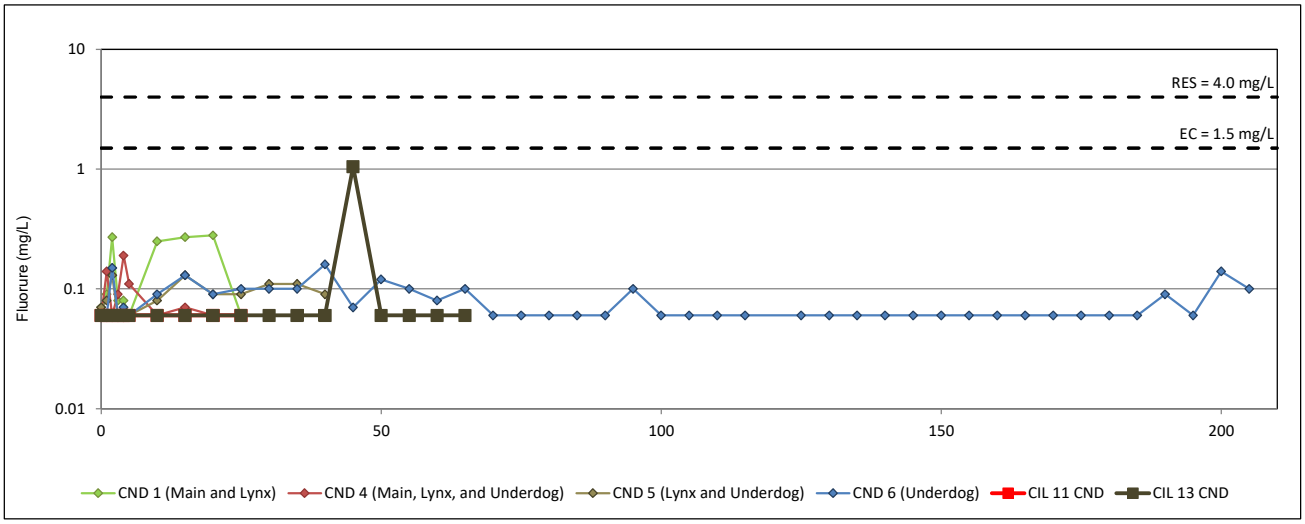

Sulfate (mg/L)
10000
1000
100
10
1
0.1
0
50
100
150
200

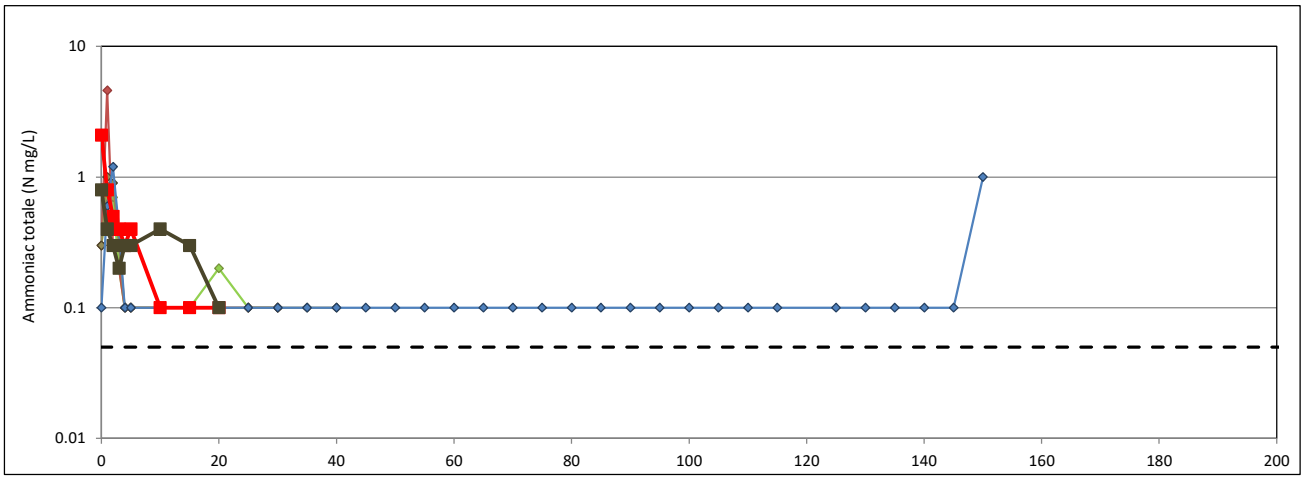

Chlorure (mg/L)
1000
100
10
1
0.1
RES = 860 mg/L
EC = 250 mg/L
0
50
100
150
200

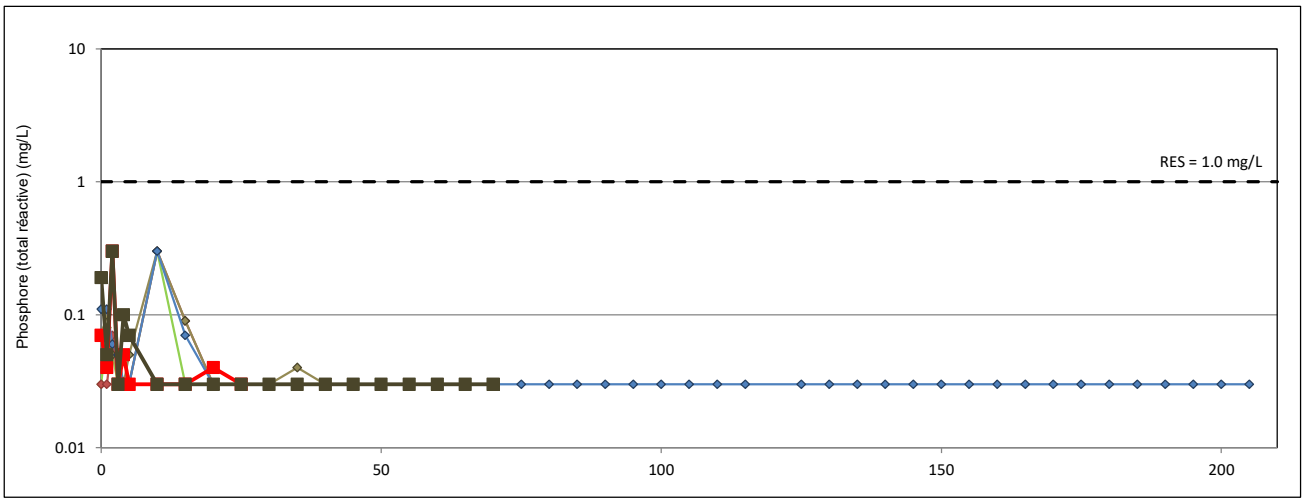

Bromure (mg/L)
10
1
0.1
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

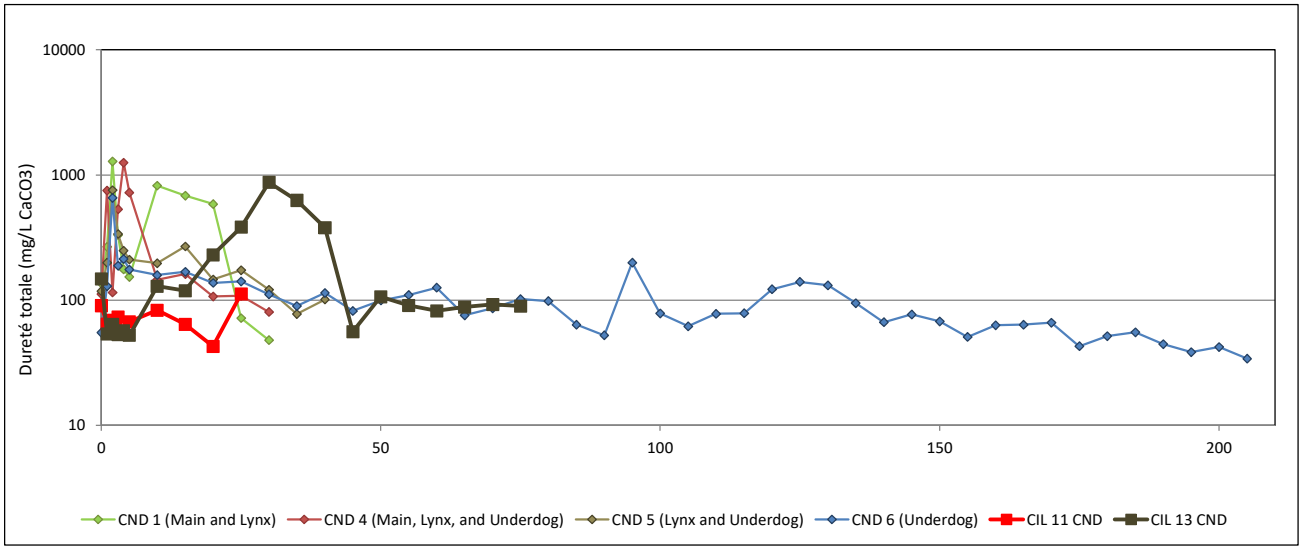

Nitrite-N (N mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0
50
100
150
200
EC = 1.0 as N mg/L

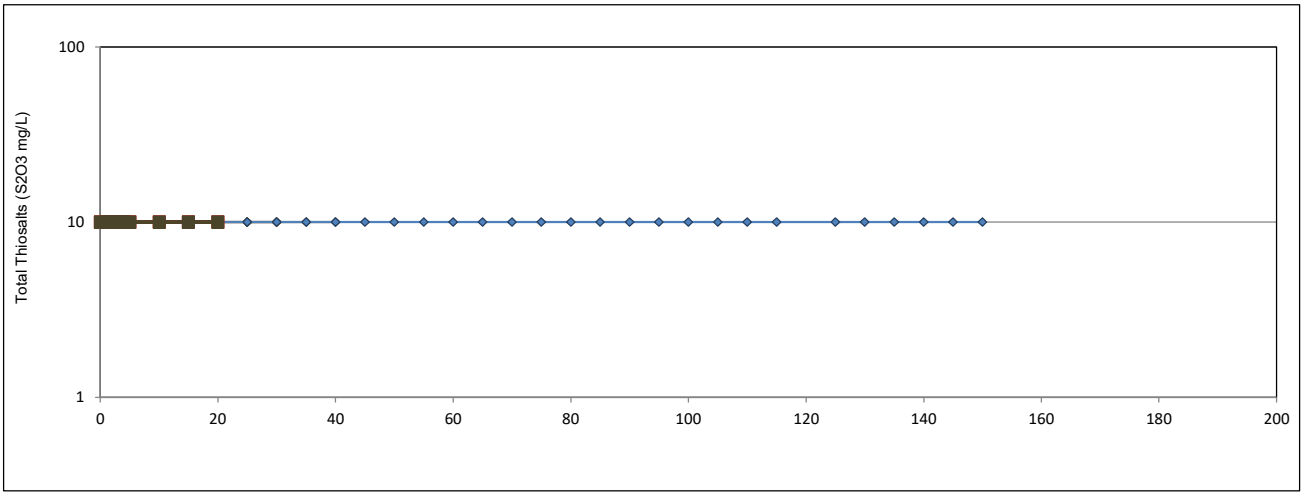

Nitrate-N (N mg/L)
1000
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0
50
100
150
200
RES = 300 as N mg/L

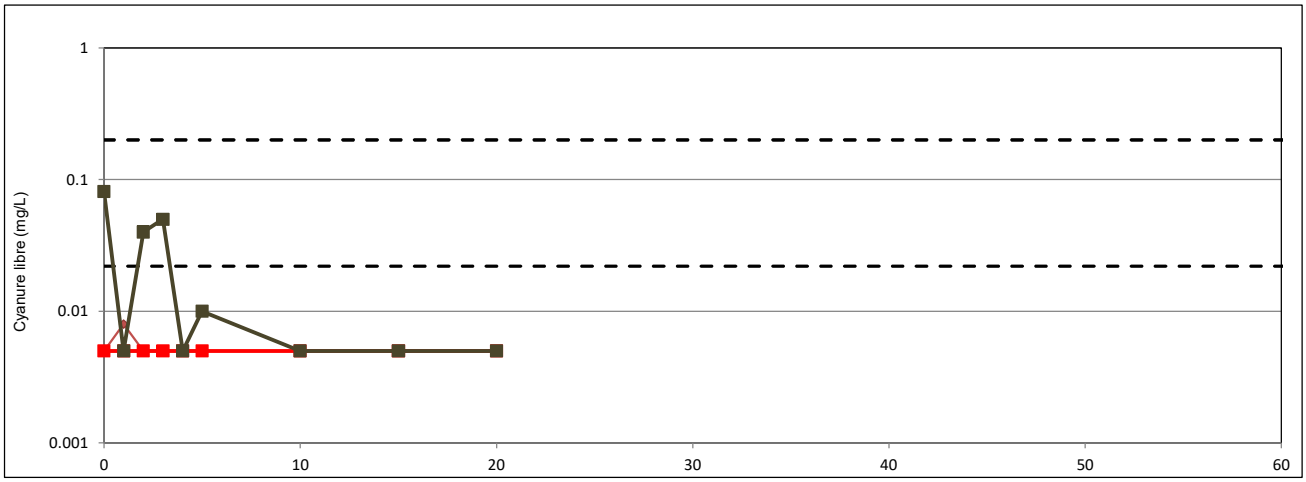

Fluorure (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0
50
100
150
200
RES = 4.0 mg/L
EC = 1.5 mg/L
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

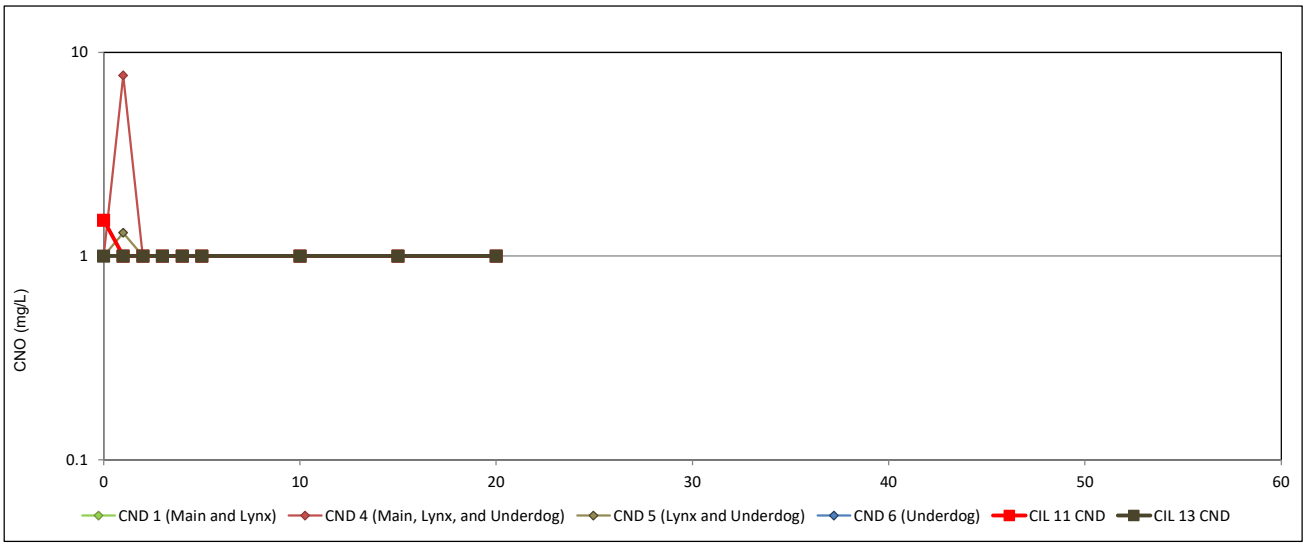

Ammoniac totale (N mg/L)
10
1
0.1
0.01
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

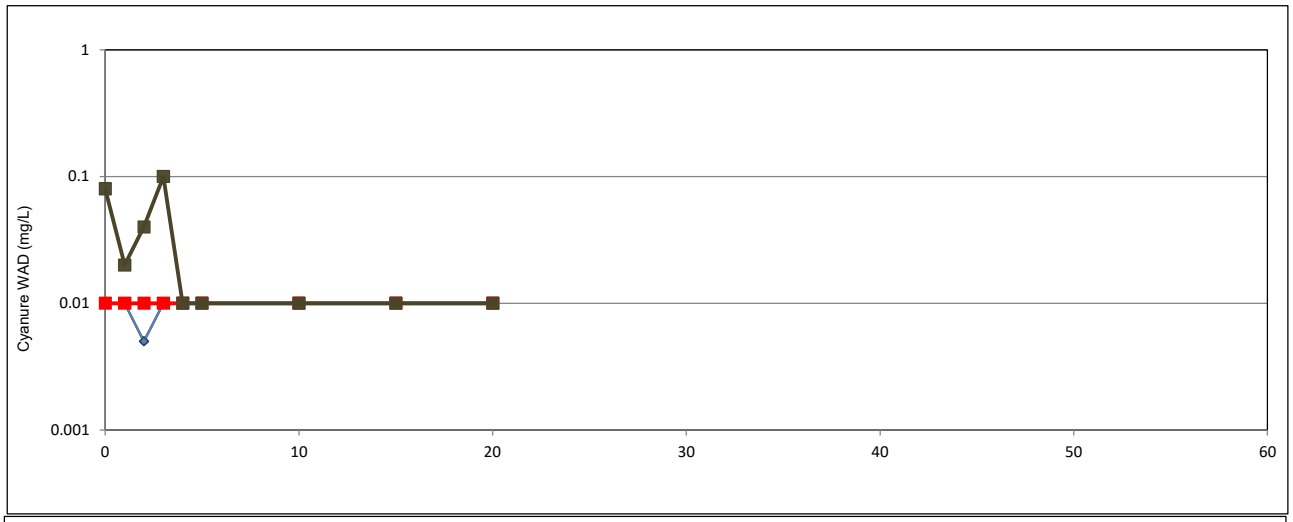

Phosphore (total réactive) (mg/L)
RES = 1.0 mg/L
10
1
0.1
0.01
0
50
100
150
200

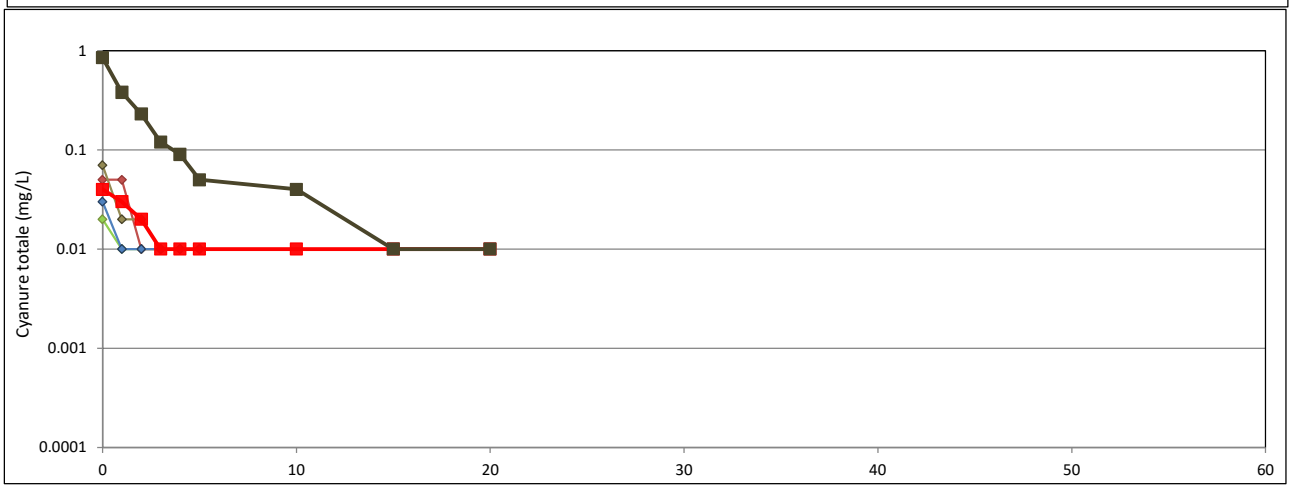

Dureté totale (mg/L CaCO3)
10000
1000
100
10
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

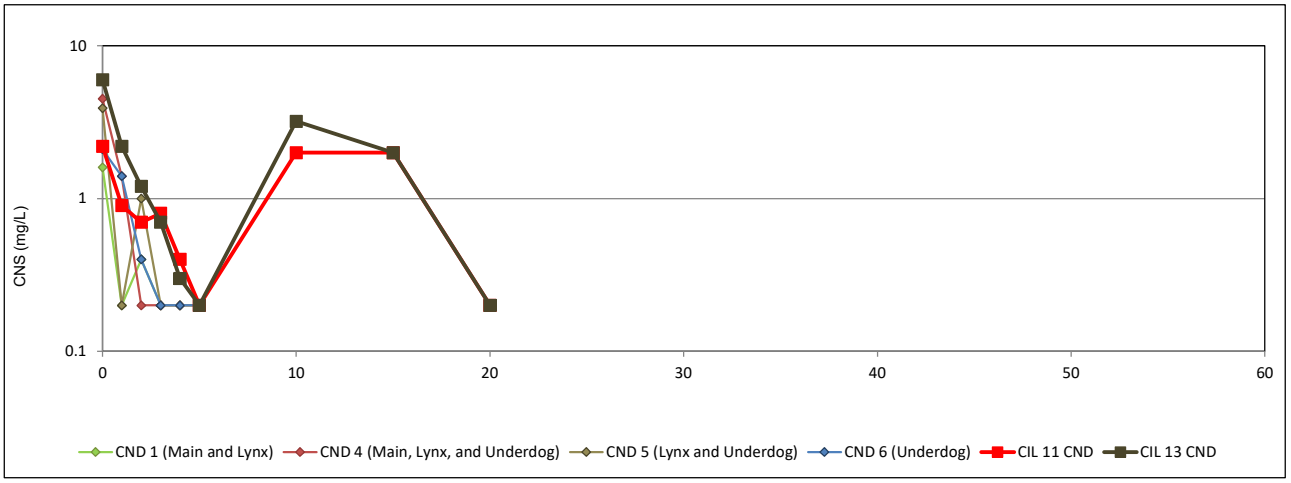

Total Thiosalts (S2O3 mg/L)
100
10
1
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

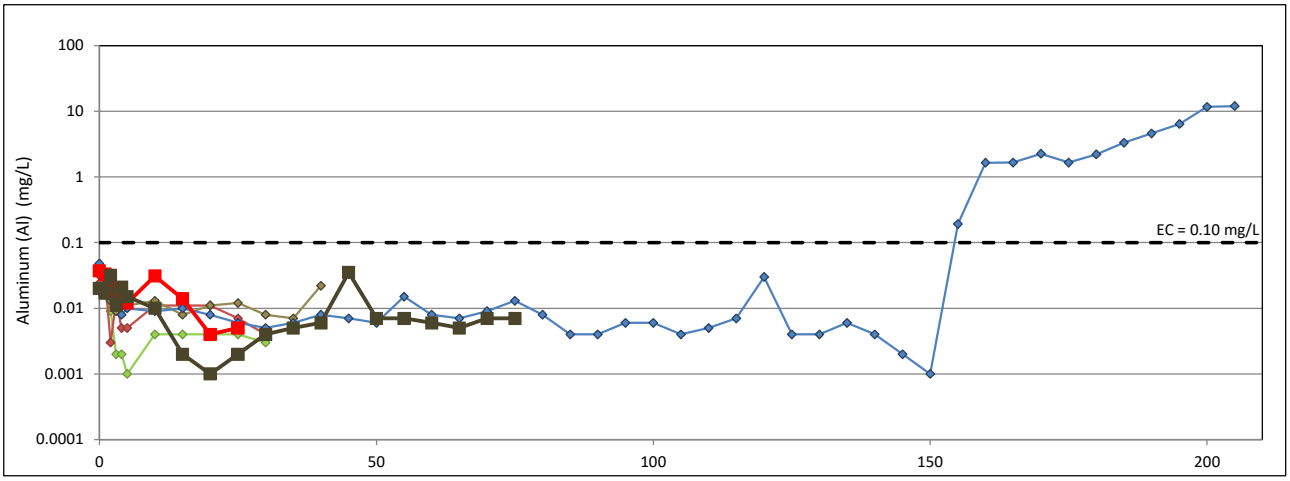

Cyanure libre (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0
10
20
30
40
50
60

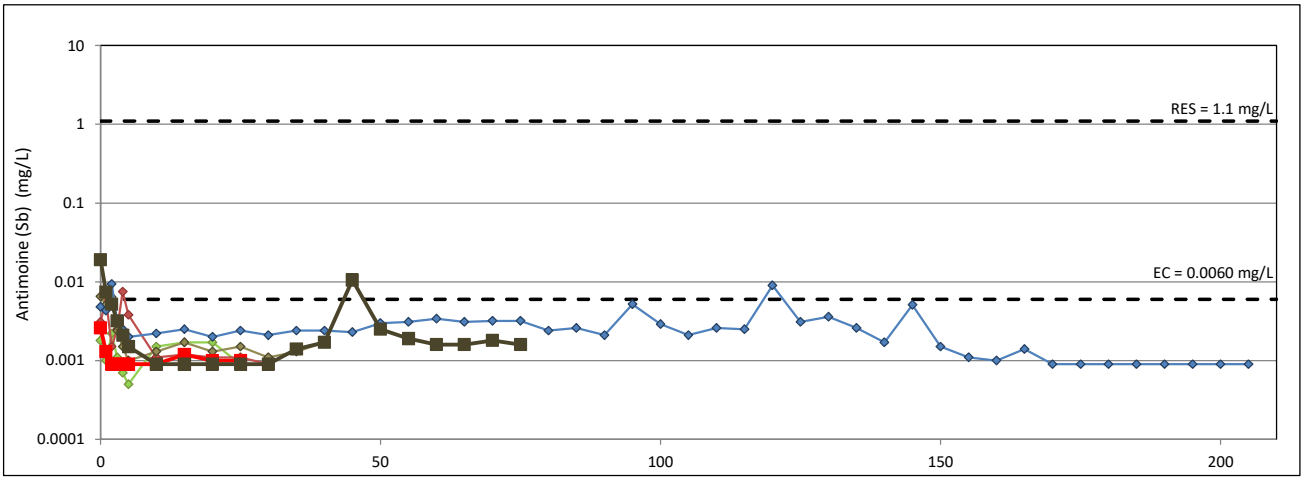

CNO (mg/L)
10
1
0.1
0
10
20
30
40
50
60
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

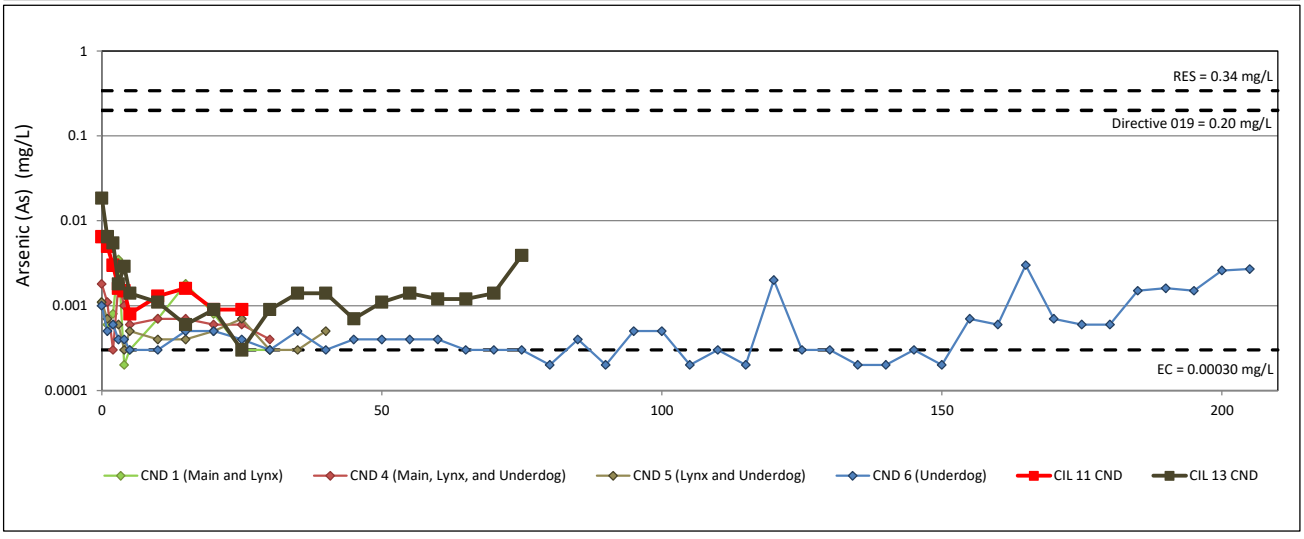

Cyanure WAD (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0
10
20
30
40
50
60

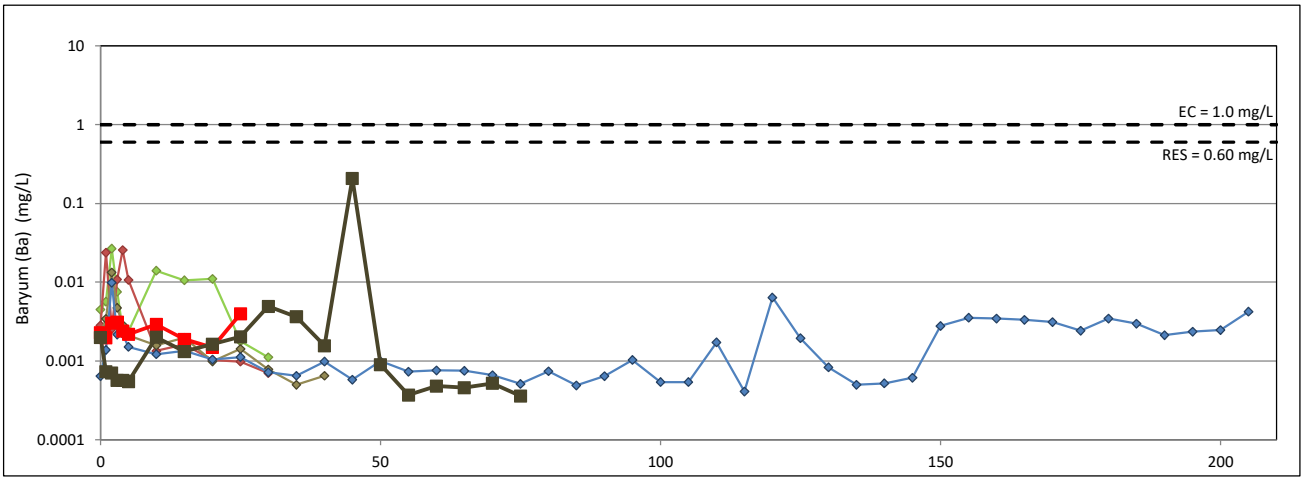

Cyanure totale (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0
10
20
30
40
50
60

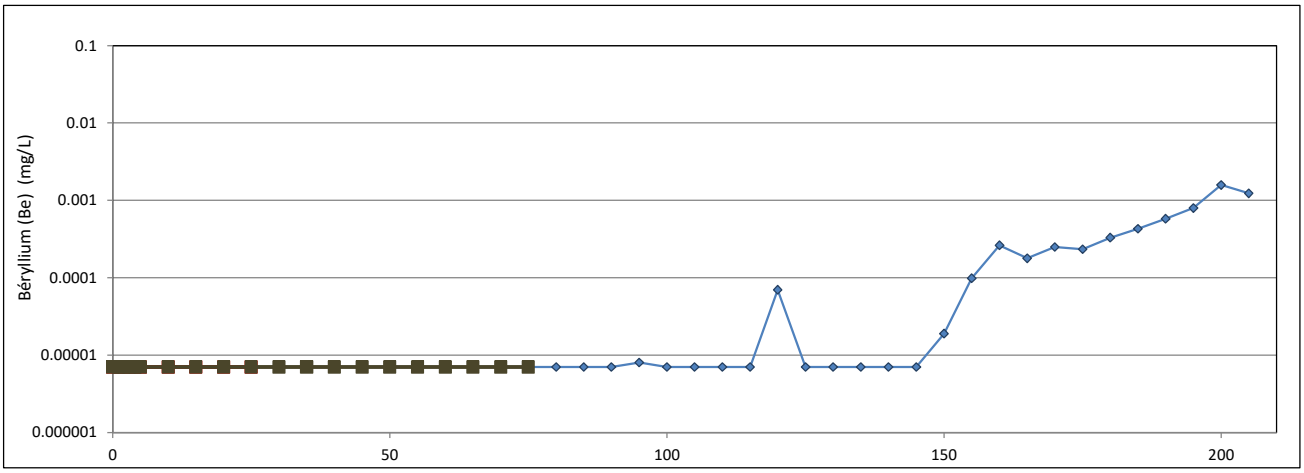

CNS (mg/L)
10
1
0.1
0
10
20
30
40
50
60
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

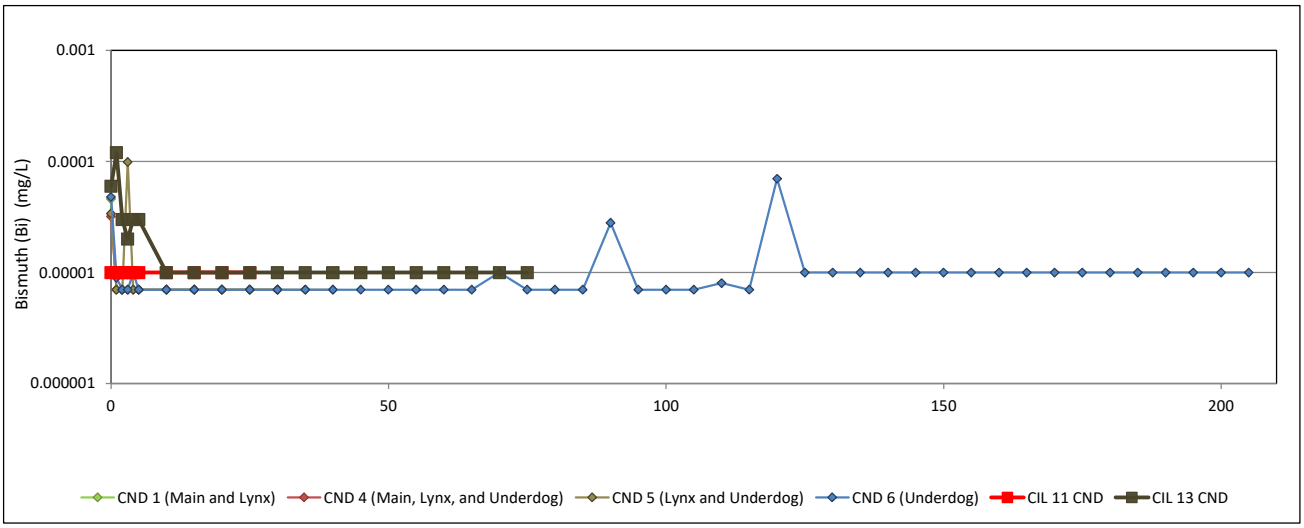

Aluminum (Al) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0
50
100
150
200
EC = 0.10 mg/L

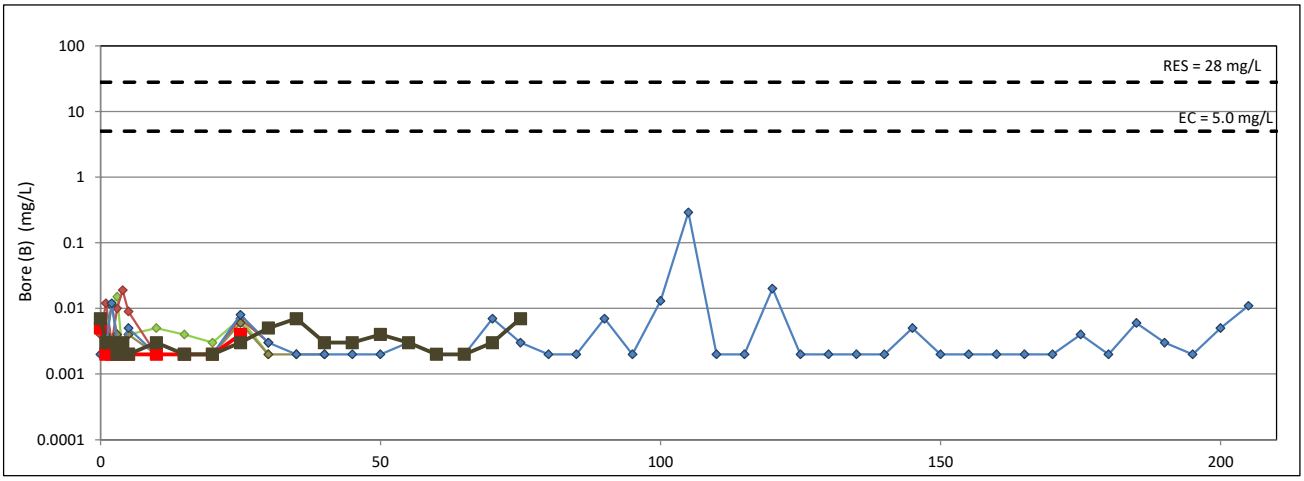

Antimoine (Sb) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0
50
100
150
200
RES = 1.1 mg/L
EC = 0.0060 mg/L

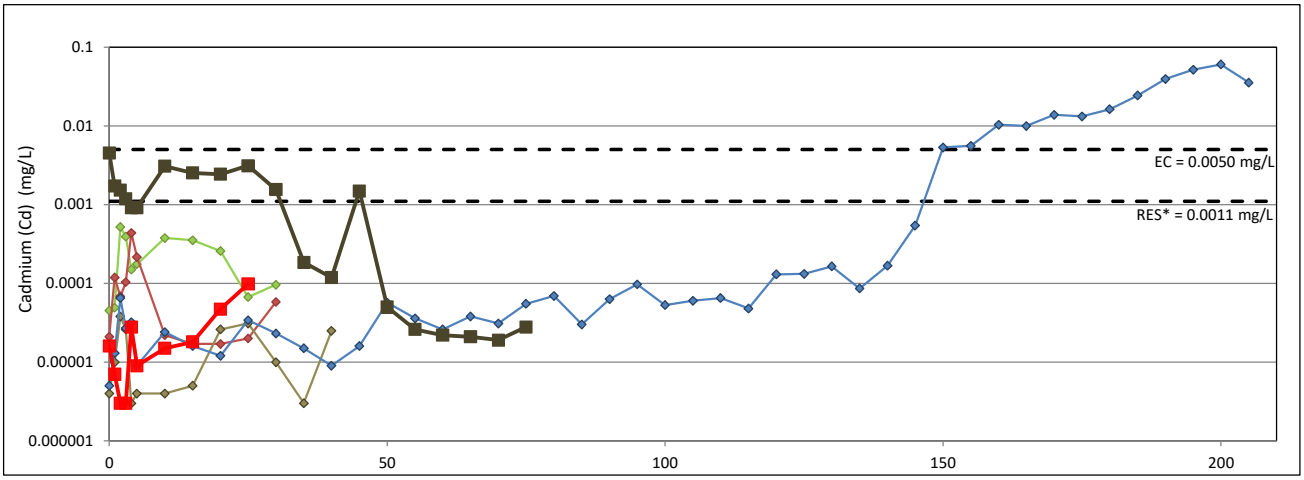

Arsenic (As) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0
50
100
150
200
RES = 0.34 mg/L
Directive 019 = 0.20 mg/L
EC = 0.00030 mg/L
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

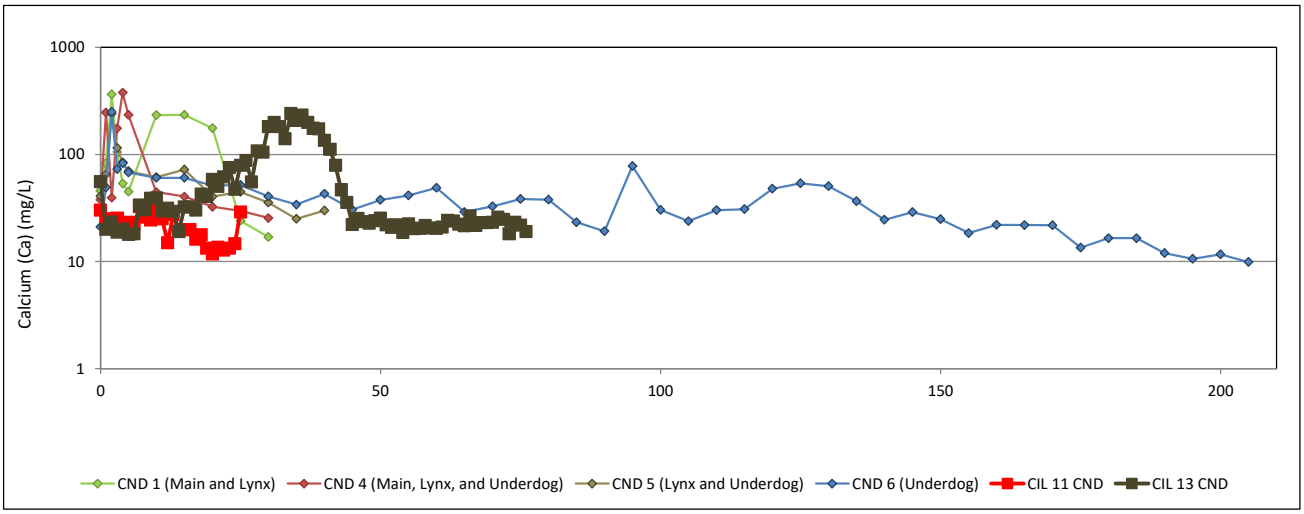

Baryum (Ba) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
EC = 1.0 mg/L
RES = 0.60 mg/L
0
50
100
150
200

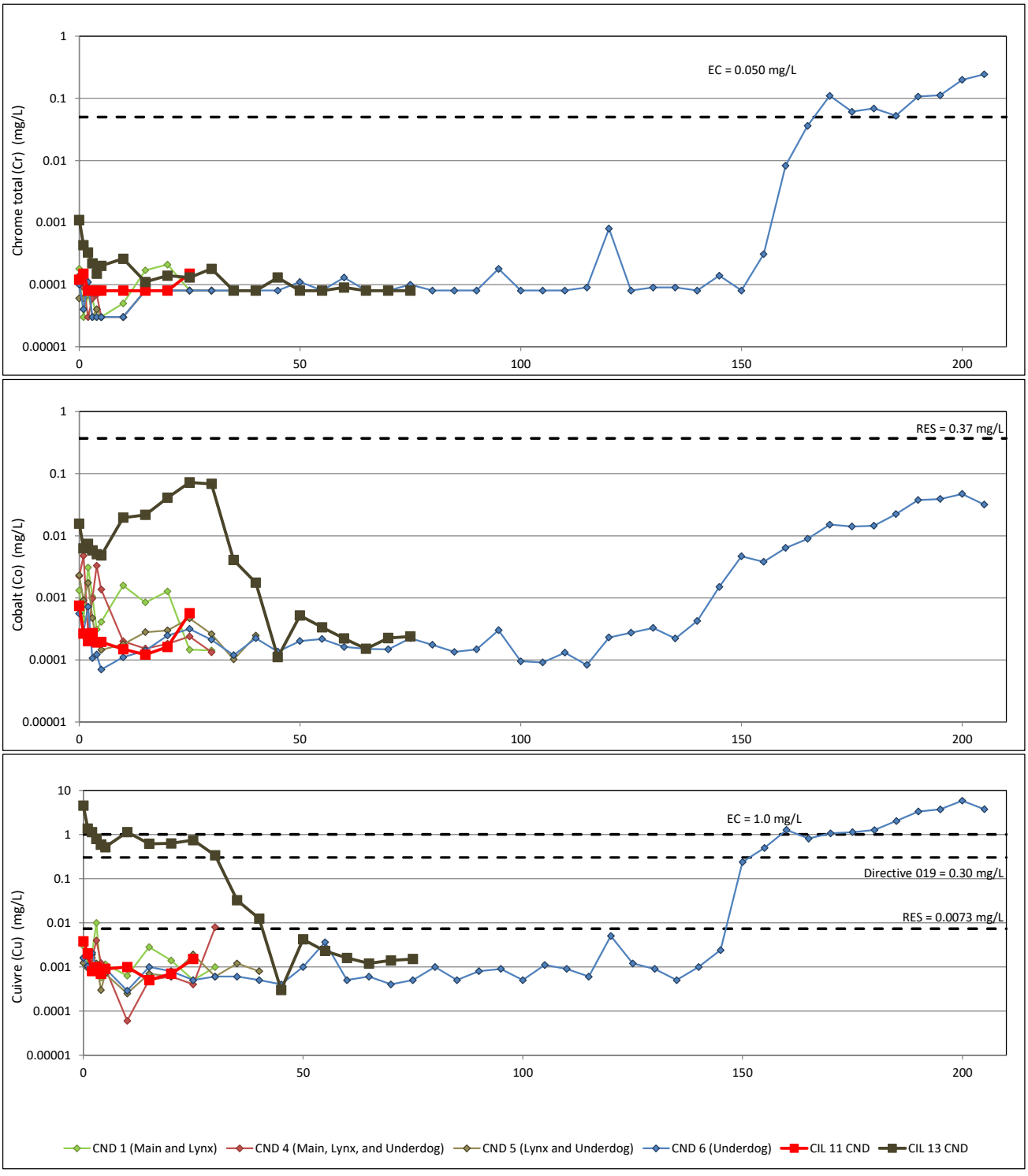

Béryllium (Be) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
50
100
150
200

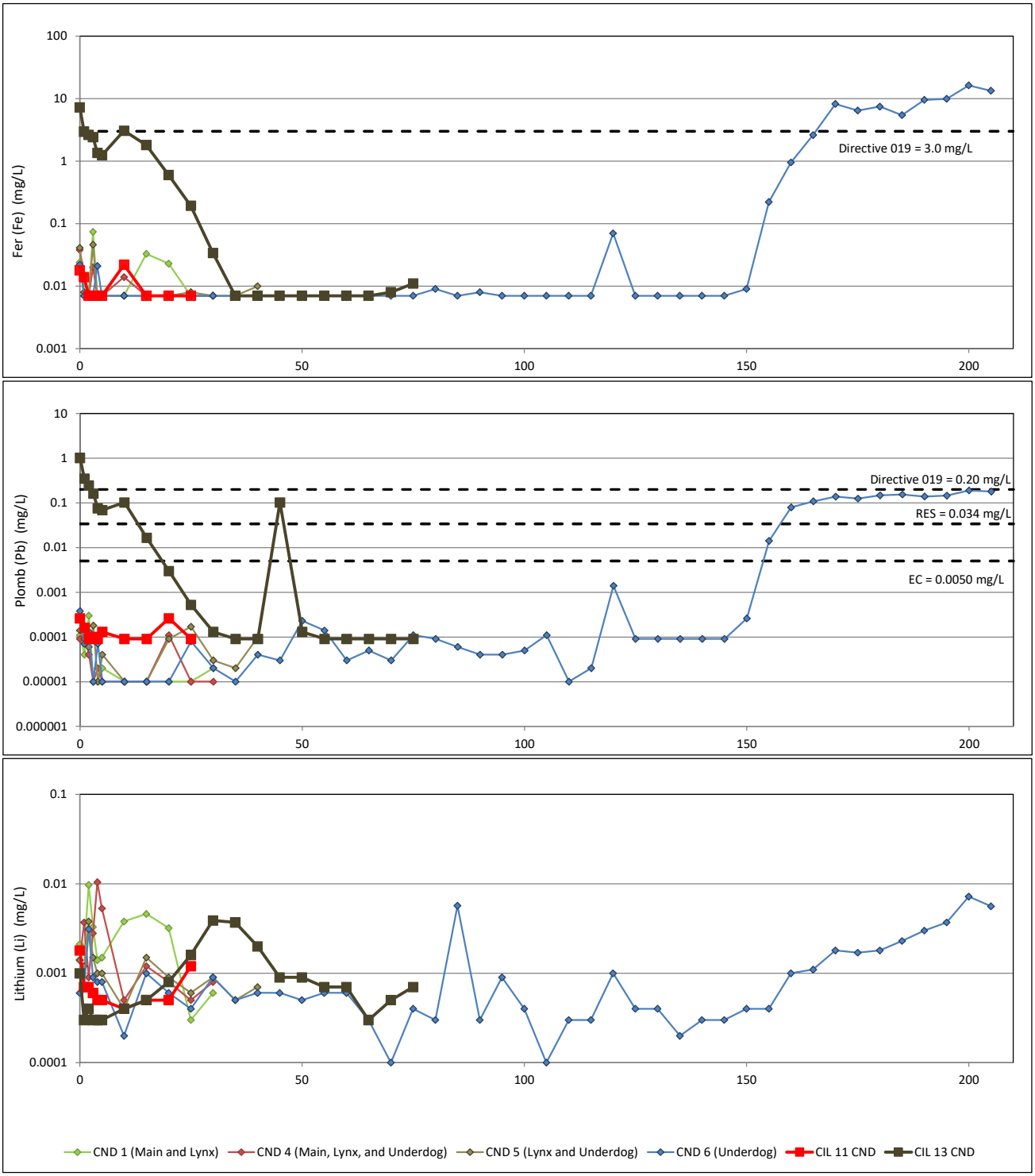

Bismuth (Bi) (mg/L)
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

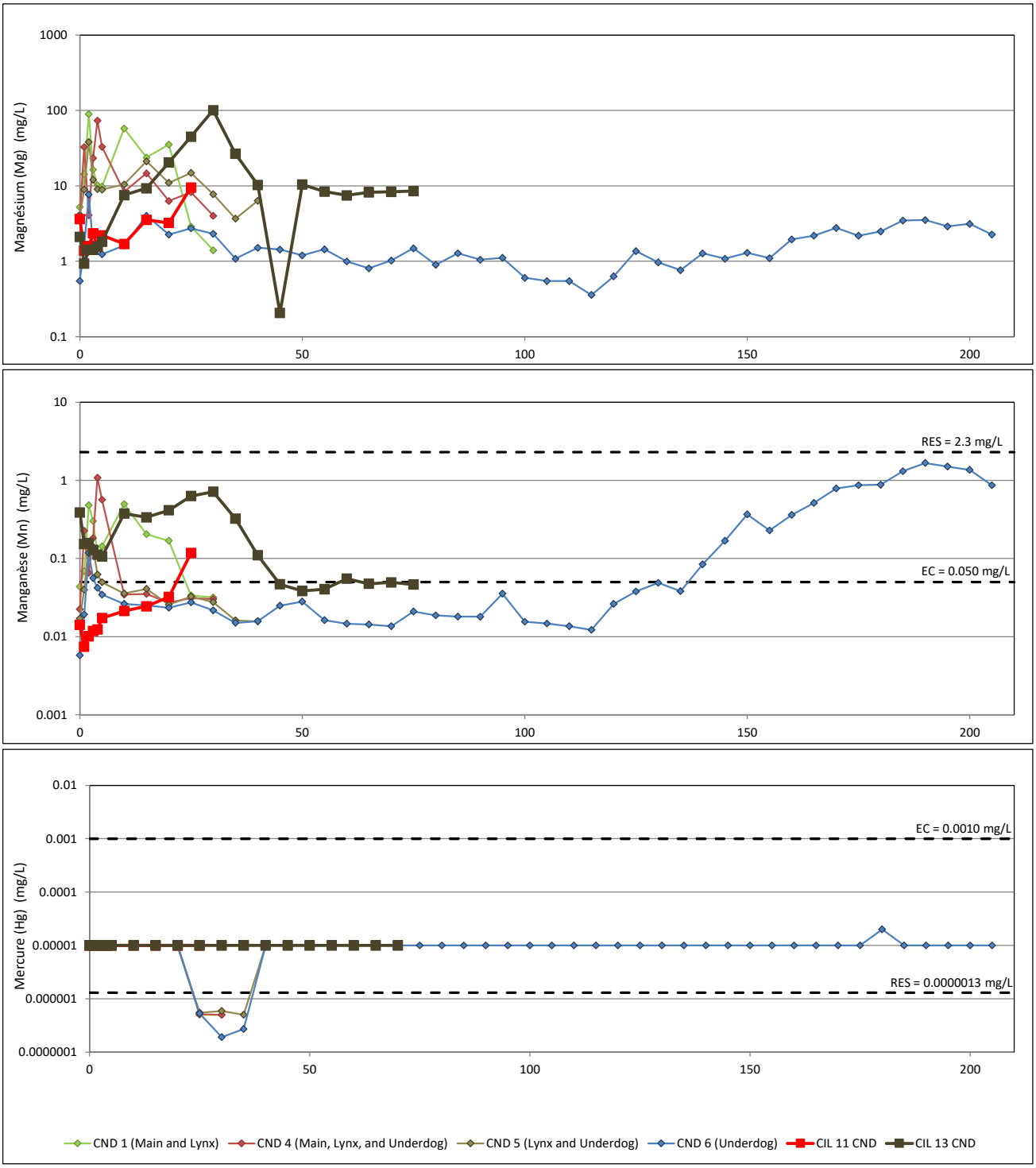

Bore (B) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
RES = 28 mg/L
EC = 5.0 mg/L
0
50
100
150
200

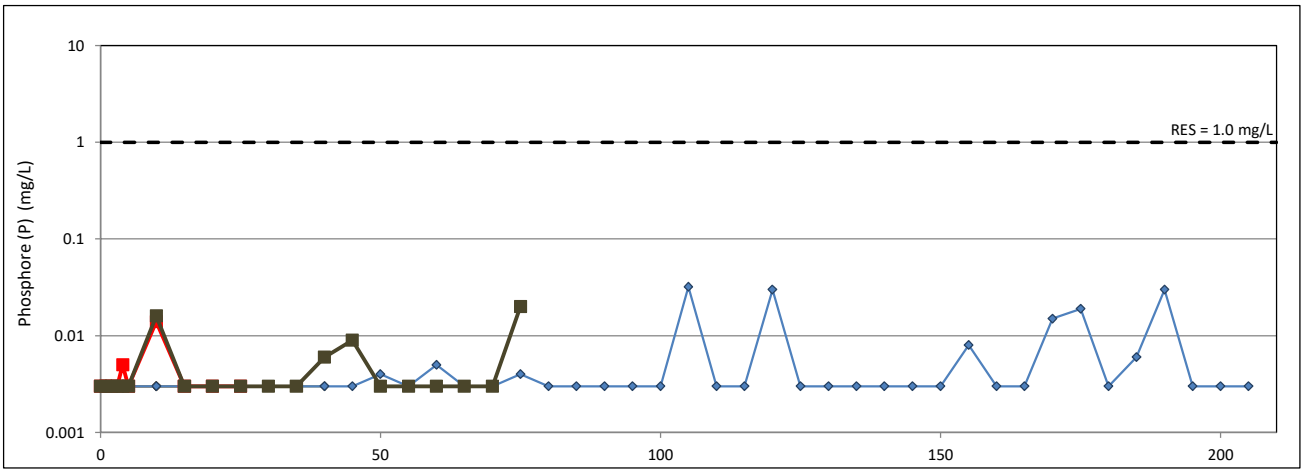

Cadmium (Cd) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
EC = 0.0050 mg/L
RES* = 0.0011 mg/L
0
50
100
150
200

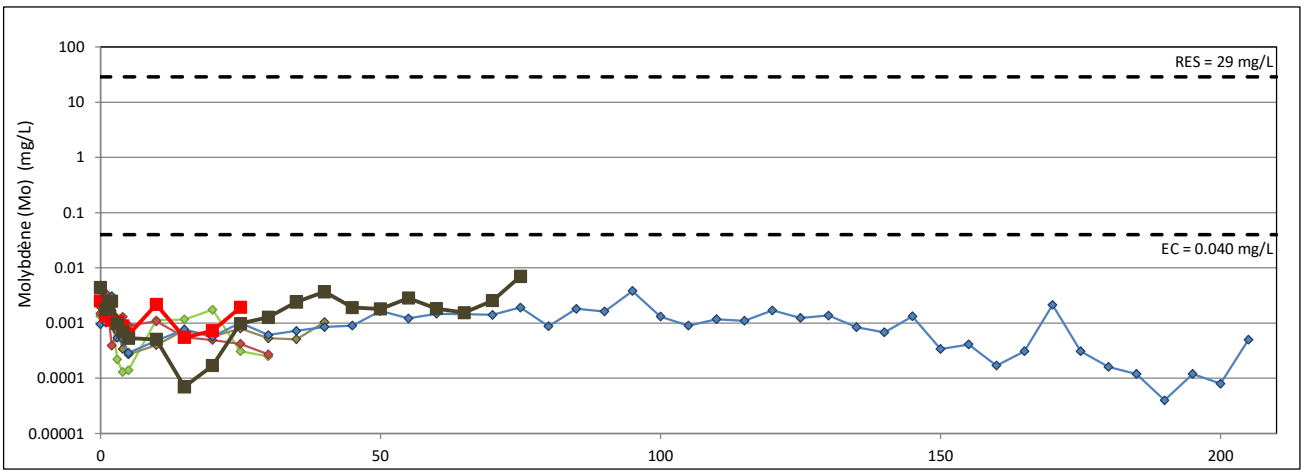

Calcium (Ca) (mg/L)
1000
100
10
1
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

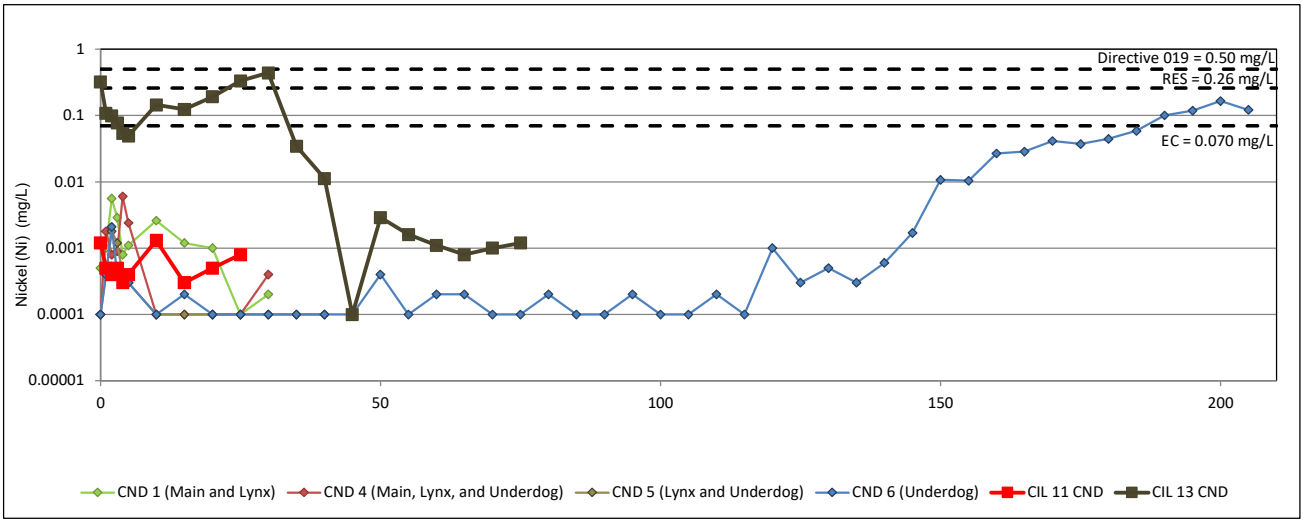

Chrome total (Cr) (mg/L)
EC = 0.050 mg/L
Cobalt (Co) (mg/L)
RES = 0.37 mg/L
Cuivre (Cu) (mg/L)
EC = 1.0 mg/L
Directive 019 = 0.30 mg/L
RES = 0.0073 mg/L
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

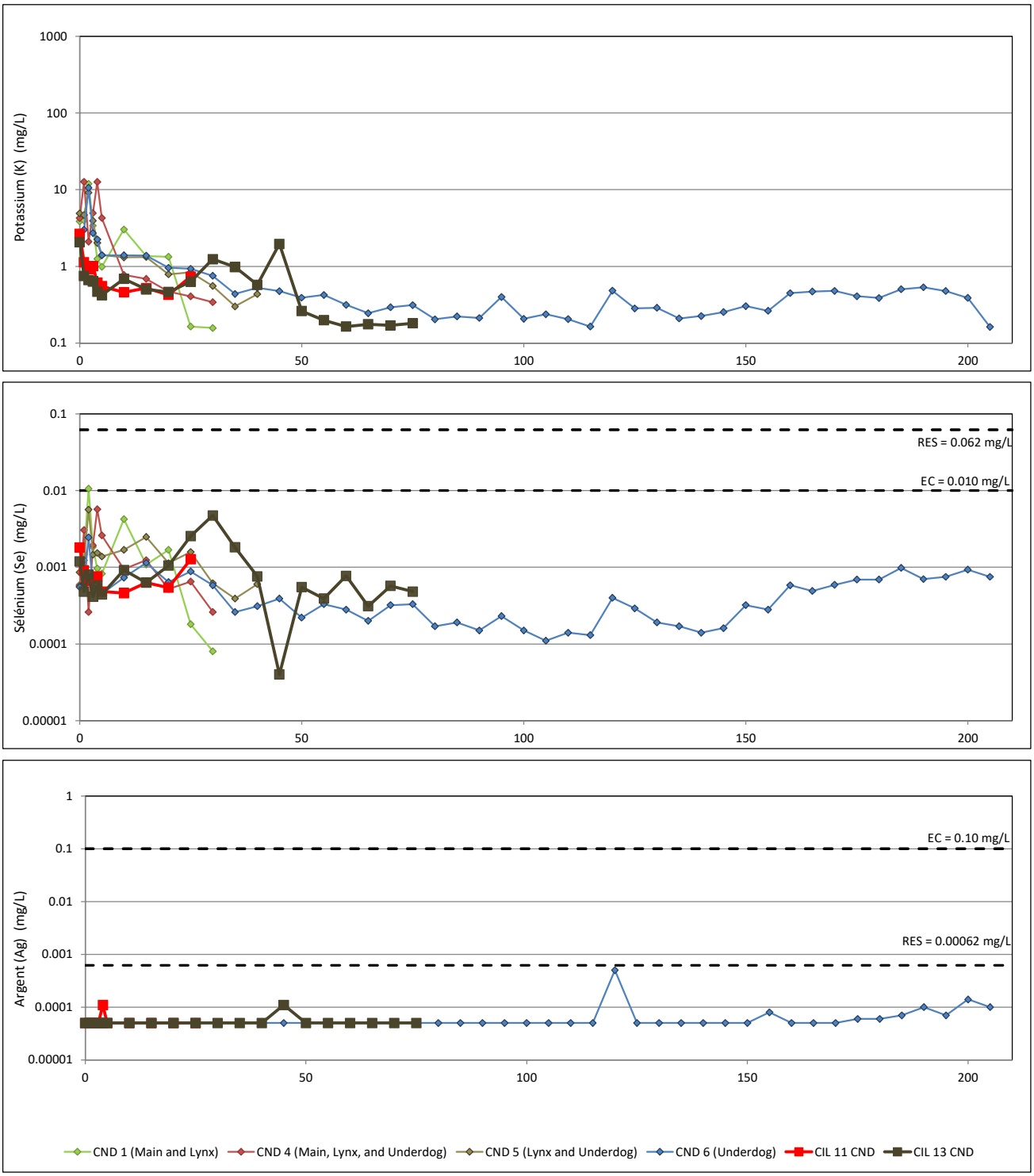

Fer (Fe) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0
50
100
150
200
Directive 019 = 3.0 mg/L
Plomb (Pb) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
Directive 019 = 0.20 mg/L
RES = 0.034 mg/L
EC = 0.0050 mg/L
Lithium (Li) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

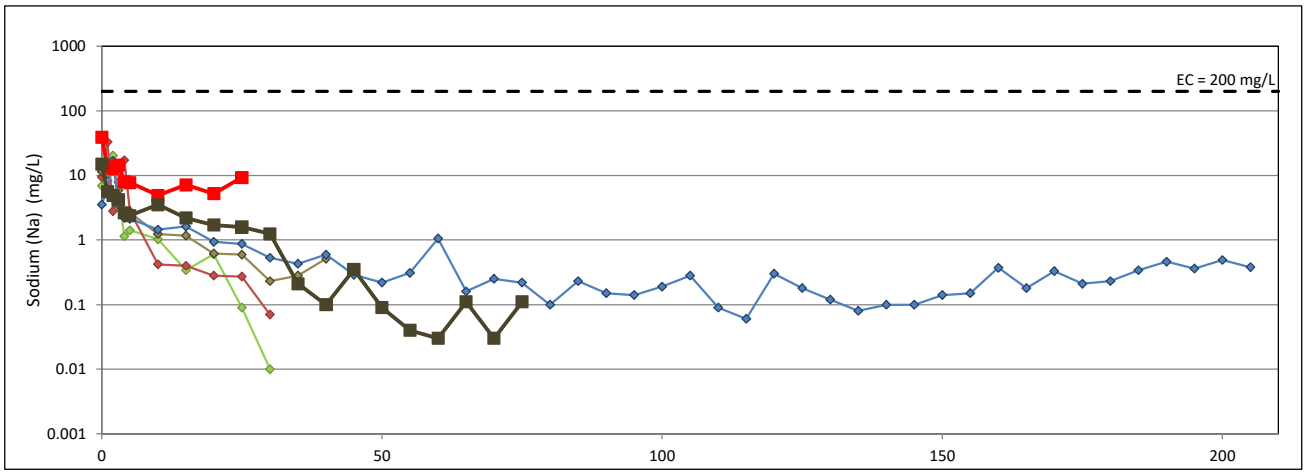

Magnésium (Mg) (mg/L)
1000
100
10
1
0.1
0
50
100
150
200
Manganèse (Mn) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
RES = 2.3 mg/L
EC = 0.050 mg/L
Mercure (Hg) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0.0000001
EC = 0.0010 mg/L
RES = 0.0000013 mg/L
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

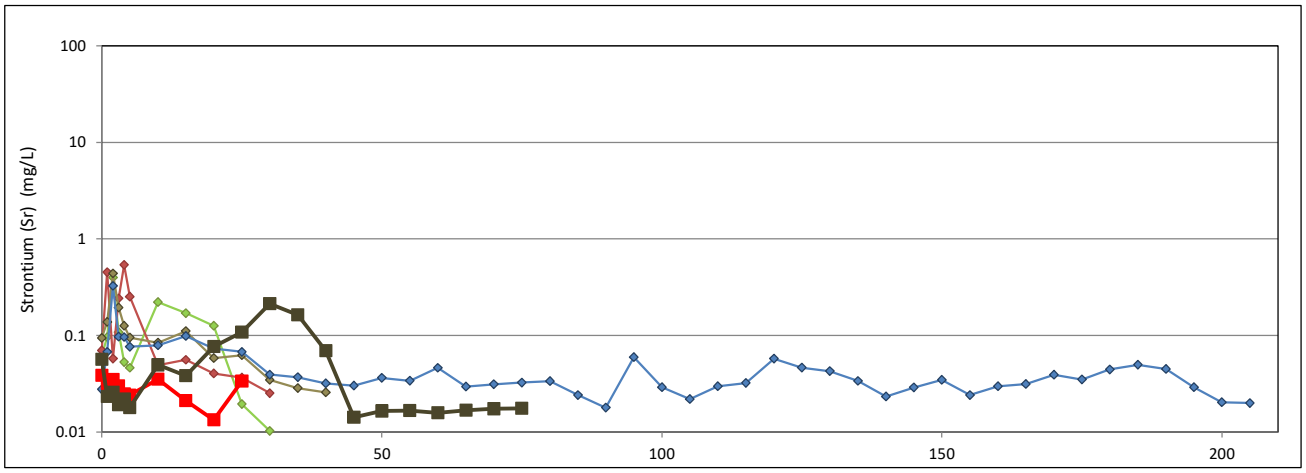

Phosphore (P) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
RES = 1.0 mg/L
0
50
100
150
200

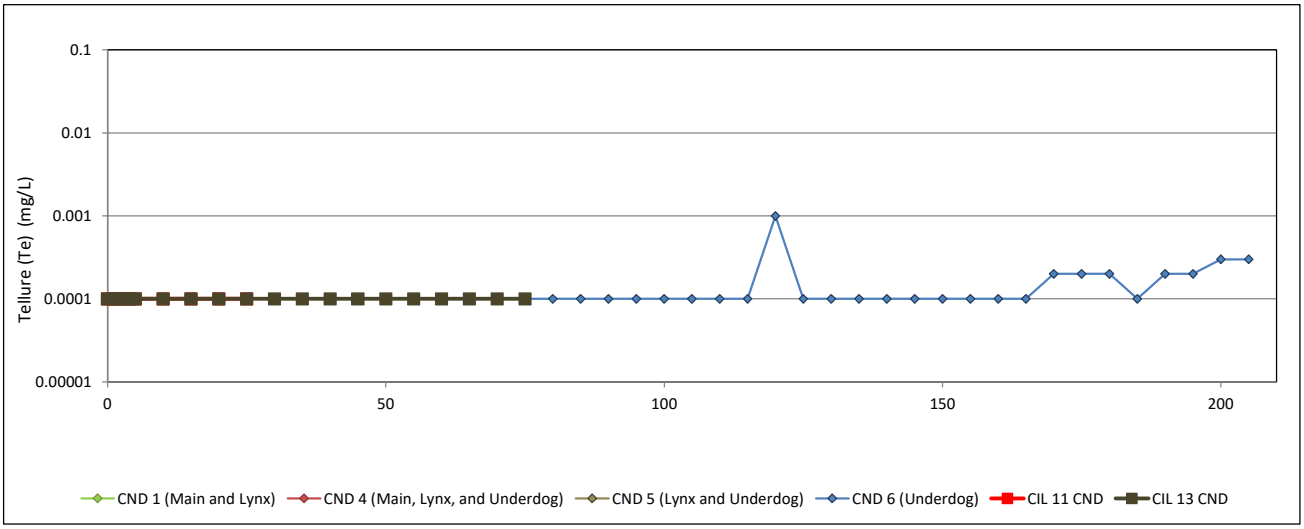

Molybdène (Mo) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
RES = 29 mg/L
EC = 0.040 mg/L
0
50
100
150
200

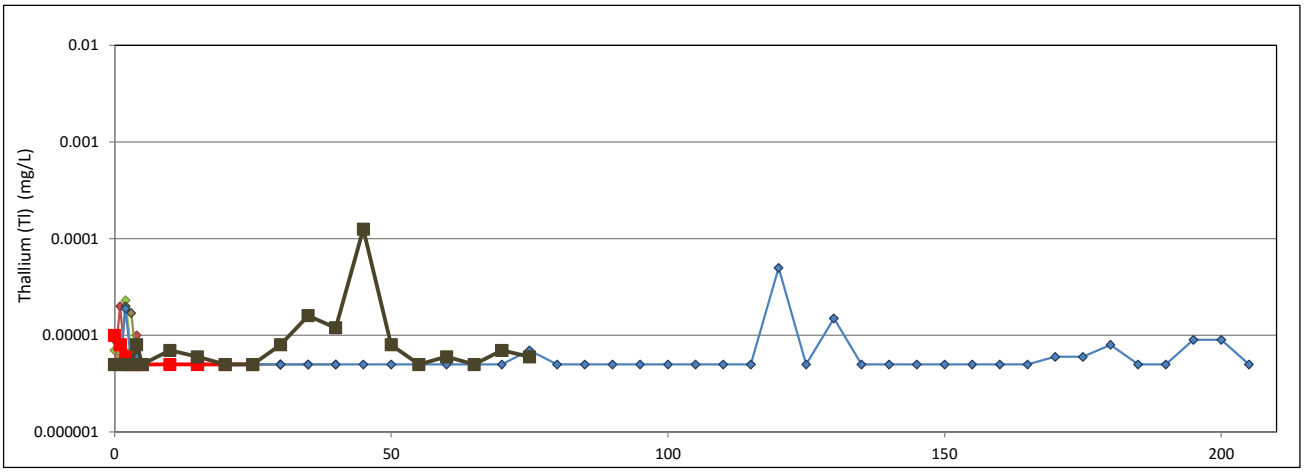

Nickel (Ni) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
Directive 019 = 0.50 mg/L
RES = 0.26 mg/L
EC = 0.070 mg/L
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

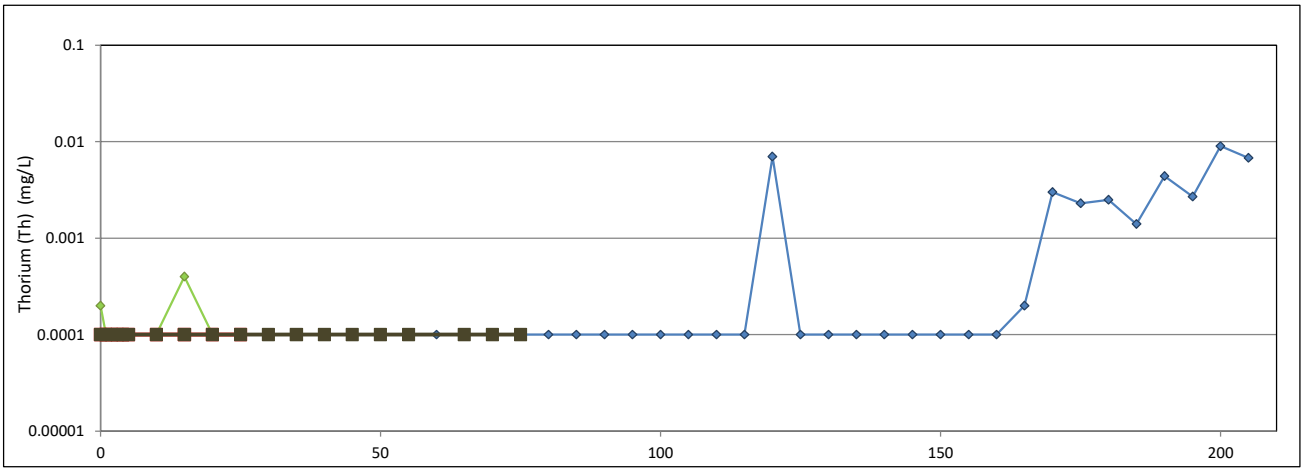

Potassium (K) (mg/L)
1000
100
10
1
0.1
0
50
100
150
200
Sélénium (Se) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
RES = 0.062 mg/L
EC = 0.010 mg/L
Argent (Ag) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
EC = 0.10 mg/L
RES = 0.00062 mg/L
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

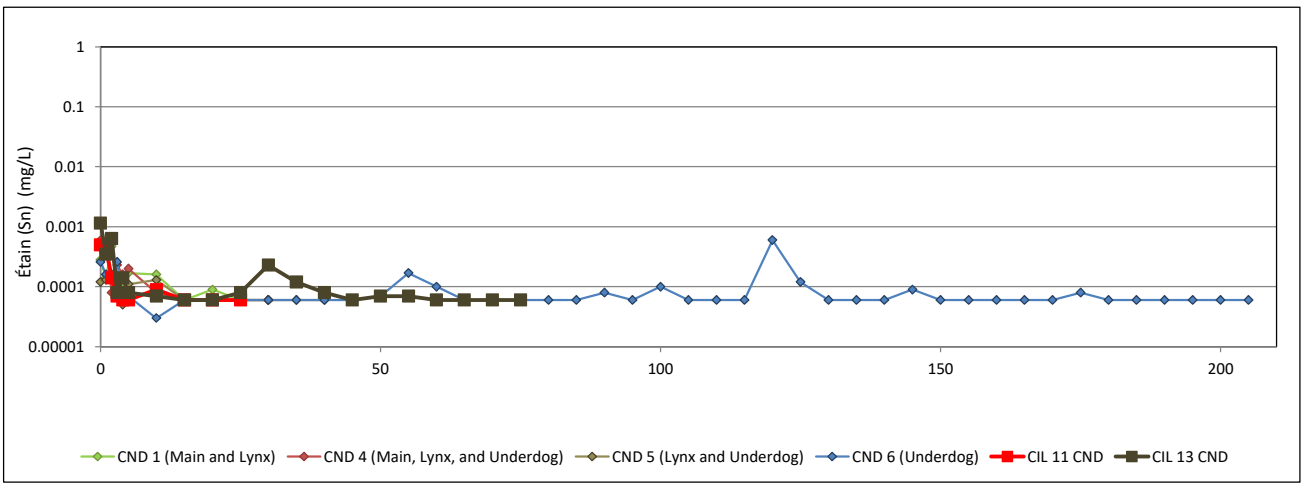

Sodium (Na) (mg/L)
1000
100
10
1
0.1
0.01
0.001
EC = 200 mg/L
0
50
100
150
200

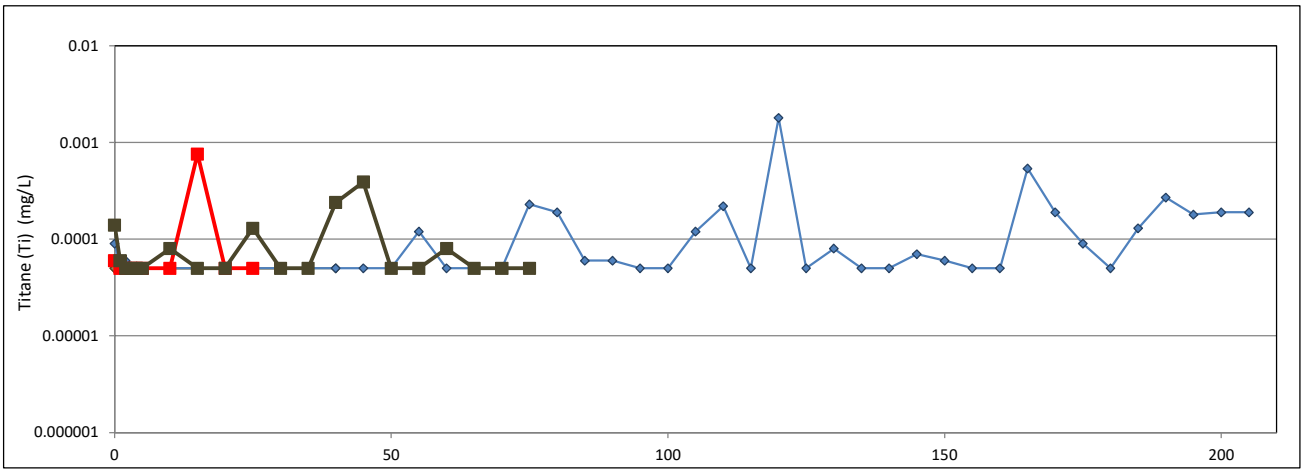

Strontium (Sr) (mg/L)
100
10
1
0.1
0.01
0
50
100
150
200

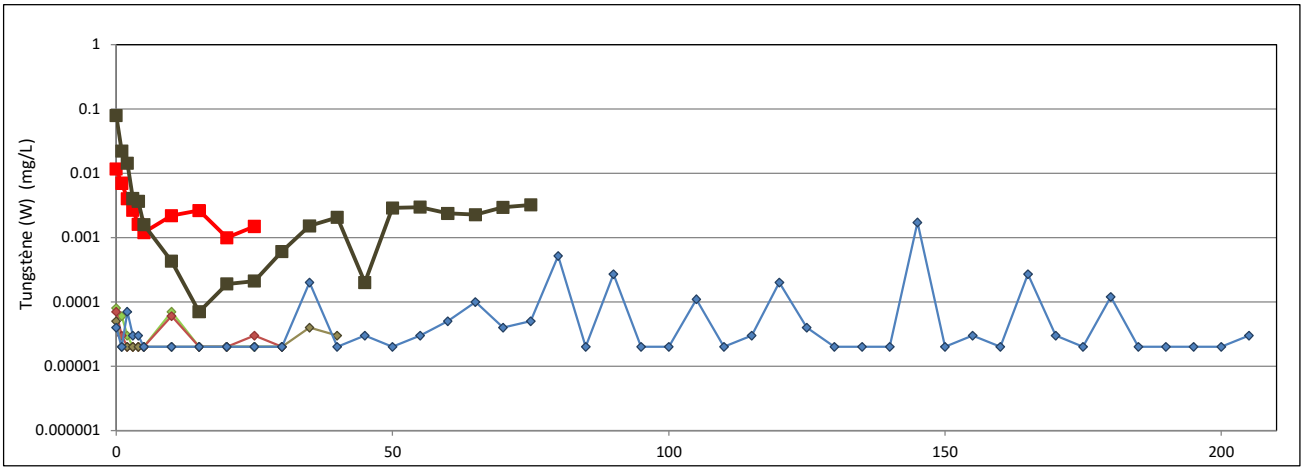

Tellure (Te) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

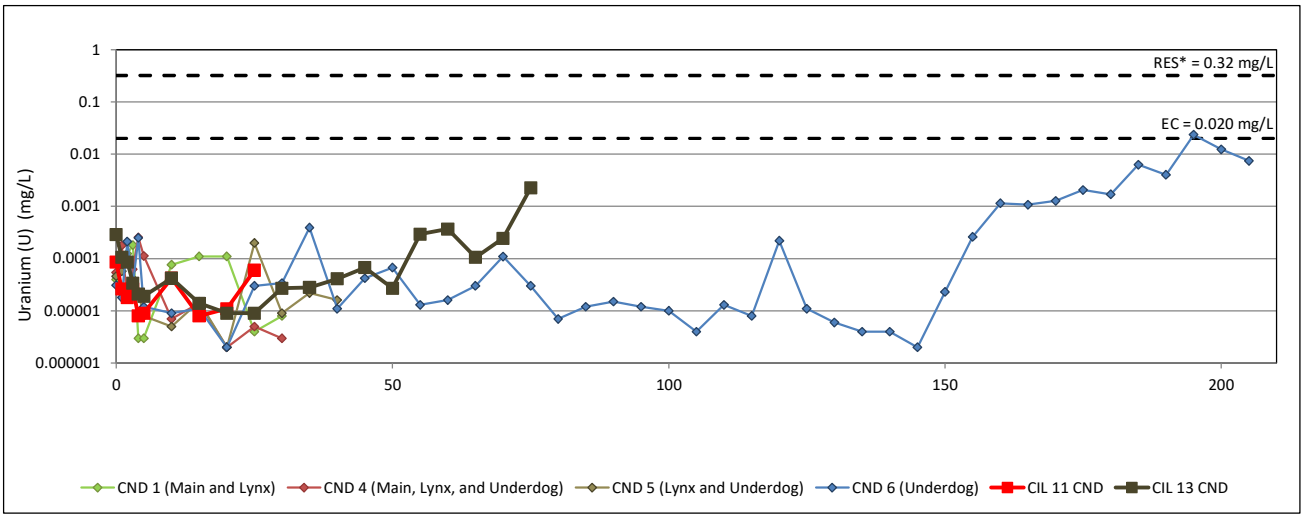

Thallium (Tl) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
50
100
150
200

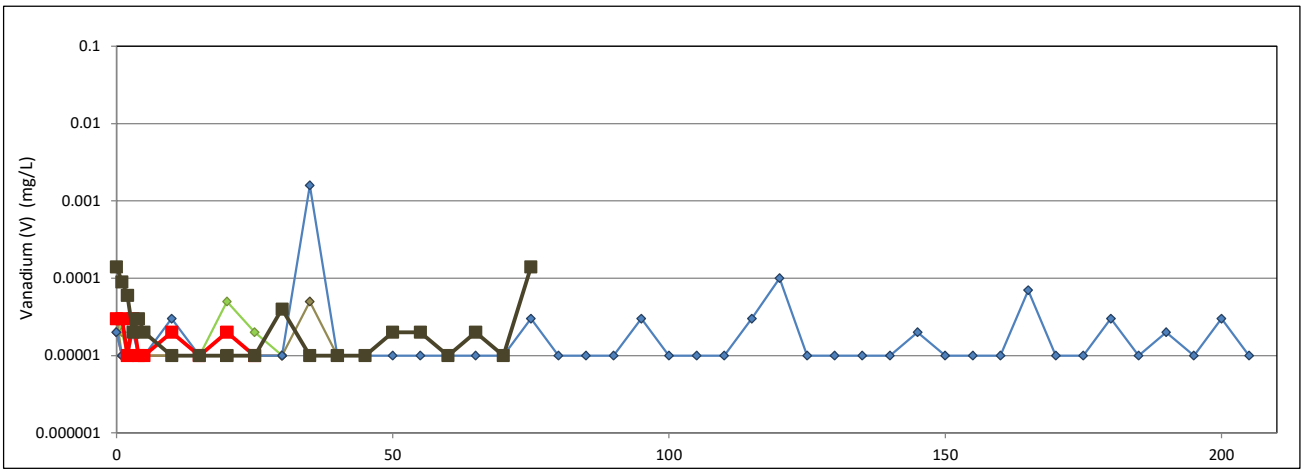

Thorium (Th) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
50
100
150
200

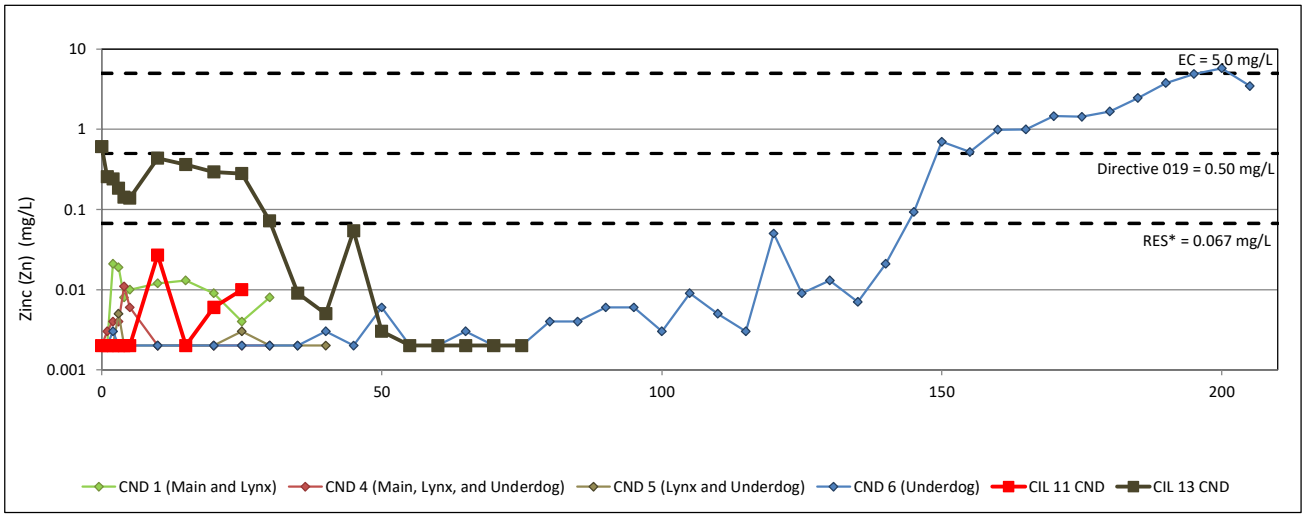

Étain (Sn) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND


Titane (Ti) (mg/L)
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
50
100
150
200


Tungstène (W) (mg/L)
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
50
100
150
200


Uranium (U) (mg/L)
RES* = 0.32 mg/L
EC = 0.020 mg/L
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND


Vanadium (V) (mg/L)
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.00001
0.000001
0
50
100
150
200


Zinc (Zn) (mg/L)
10
1
0.1
0.01
0.001
EC = 5.0 mg/L
Directive 019 = 0.50 mg/L
RES* = 0.067 mg/L
0
50
100
150
200
CND 1 (Main and Lynx)
CND 4 (Main, Lynx, and Underdog)
CND 5 (Lynx and Underdog)
CND 6 (Underdog)
CIL 11 CND
CIL 13 CND

APPENDIX

3-2 REPORTS SIGNED BY A MEMBER OF THE ORDRE DES GÉOLOGUES ATTESTING TO THE ABSENCE OF GEOLOGICAL POTENTIAL UNDER THE ACCUMULATION AREAS

MÉMO GÉOLOGIQUE

Date: 2022-11-28

Destinataire : Pascal Simard, Vice-Président Exploration et Andréanne Boisvert, Vice-Présidente Environnement et relations communautaires; Minière Osisko

Expéditeur : Julien Avard, Géo. B.Sc, OGQ #1887

Sujet : Agrandissement de la halde à stérile, projet Windfall

Une évaluation géologique du potentiel minéral dans le secteur situé sous les agrandissements prévus au sud de la halde à stérile actuelle a été effectuée.

Ce mémo présente les différents aspects géologiques de ce potentiel minéral et les principales conclusions.

Lithologie

Le secteur prévu de l'agrandissement de la halde à stérile est principalement caractérisé au nord par des roches volcaniques mafiques à intermédiaires et des rhyolites plus au sud. Ces roches volcaniques sont recoupées par quelques dykes porphyriques à yeux de quartz. Quelques dykes tardifs post-minéralisation aurifère y sont aussi observés localement.

Altération

Les roches situées sous l'agrandissement prévu de la halde à stérile sont principalement affectée par une altération faible à modérée en chlorite-carbonate typiquement présente en fond dans la périphérie du gisement Windfall. De petits corridors d'altération modérée en séricite (0.1m à 10m) sont localement observés, ceux-ci sont généralement associées avec des disséminations et filonnets de pyrite.

Quelques occurrences locales d'altération pervasive en silice d'intensité forte à modérée sont également présentes dans la lentille 7004 et sont généralement associées avec des veines irrégulières à quartz-carbonates décimétriques.

Structure

La faille Northern traverse le nord de l'agrandissement prévu de la halde à stérile. Cette faille est caractérisée par une fracturation importante, du cisaillement et de la gouge localement. Environ 450m à l'est, la zone F-17 est spatialement associée avec la faille Northern, cependant dans le secteur de l'agrandissement, les forages n'y ont intersecté que quelques occurrences mineures de minéralisation en pyrite, celles-ci n'ayant retourné aucune valeur aurifère.

Minéralisation

Des traces de pyrite disséminée sont généralement observées dans les andésites et les rhyolithes du secteur de l'agrandissement prévu de la halde à stérile avec 1 à 10% de filonnets de pyrite dans les bandes d'altérations en séricite. En dehors des lentilles, ces bandes ne retournent que des teneurs anomales en or, soit sous les 2g/t.

Des grains d'or visible ont été localement observés dans des veines irrégulières à quartz-carbonates surimprimées par une altération forte en silice-pyrite. Ces occurrences locales d'or visible contribuent à l'estimation de ressources minérales dans la zone de Windfall Nord.

Ressources Minérales

Dans les trente premiers mètres verticaux de la portion sud de l'agrandissement prévu de la halde à stérile, des ressources minérales indiquées et présumées y ont été estimées dans la plus récente estimation de ressources minérales publiée le 30 août 2022. Ces ressources sont situées dans la zone Windfall Nord.

En utilisant une teneur de coupure à 3.5 g/t Au, un total de 10298 tonnes indiquées à une teneur moyenne de 7.57g/t ainsi que 6 074 tonnes présumées à une teneur moyenne de 5.87 g/t Au sont concernées par cet agrandissement et devront être retranchées de la ressource totale. Ces ressources sont contenues dans la lentille 7004.

		Ressources Indiquées			**Ressources Présumées**		
Zone	Lentille	*Tonnes (t)*	*Teneur (g/t Au)*	*Onces (Au)*	*Tonnes (t)*	*Teneur (g/t Au)*	*Onces (Au)*
Windfall Nord	7004	10 298	7.57	2 505	6 074	5.87	1 146

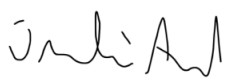
Tableau 1 : Ressources minérales (ERM 30 août 2022, base de données du 7 juin 2022) situées dans le pilier de 30m sous l'agrandissement prévu de la halde à stérile,

Conclusions

La densité de forage dans le secteur de l'agrandissement prévu de la halde à stérile est adéquate pour établir avec confiance que le potentiel minéral y est nul ou très faible dans la majorité des premiers 30 mètres verticaux.

Des ressources minérales y sont actuellement estimées dans la portion sud de l'agrandissement prévu de la halde à stérile et le statut de ces ressources devra être révisé le cas échéant. Ces ressources minérales sont suffisamment bien documentées par le forage actuel et sont considérées correspondre au plein potentiel minéral de ce secteur. Ces occurrences minérales sont mineures et périphériques au système minéralisé principal de Windfall. L'étude de faisabilité qui considère tous les facteurs déterminants, n'a pas permis d'établir de réserves à partir des ressources minérales concernées par l'agrandissement de la halde à stérile. Ce qui vient également confirmer le faible potentiel minéral du secteur.

Nous jugeons donc posséder les connaissances suffisantes concernant le potentiel minéral pour recommander l'agrandissement de la halde à stérile tel que désigné.



Julien Avard, Géo B. Sc. OGQ #1887

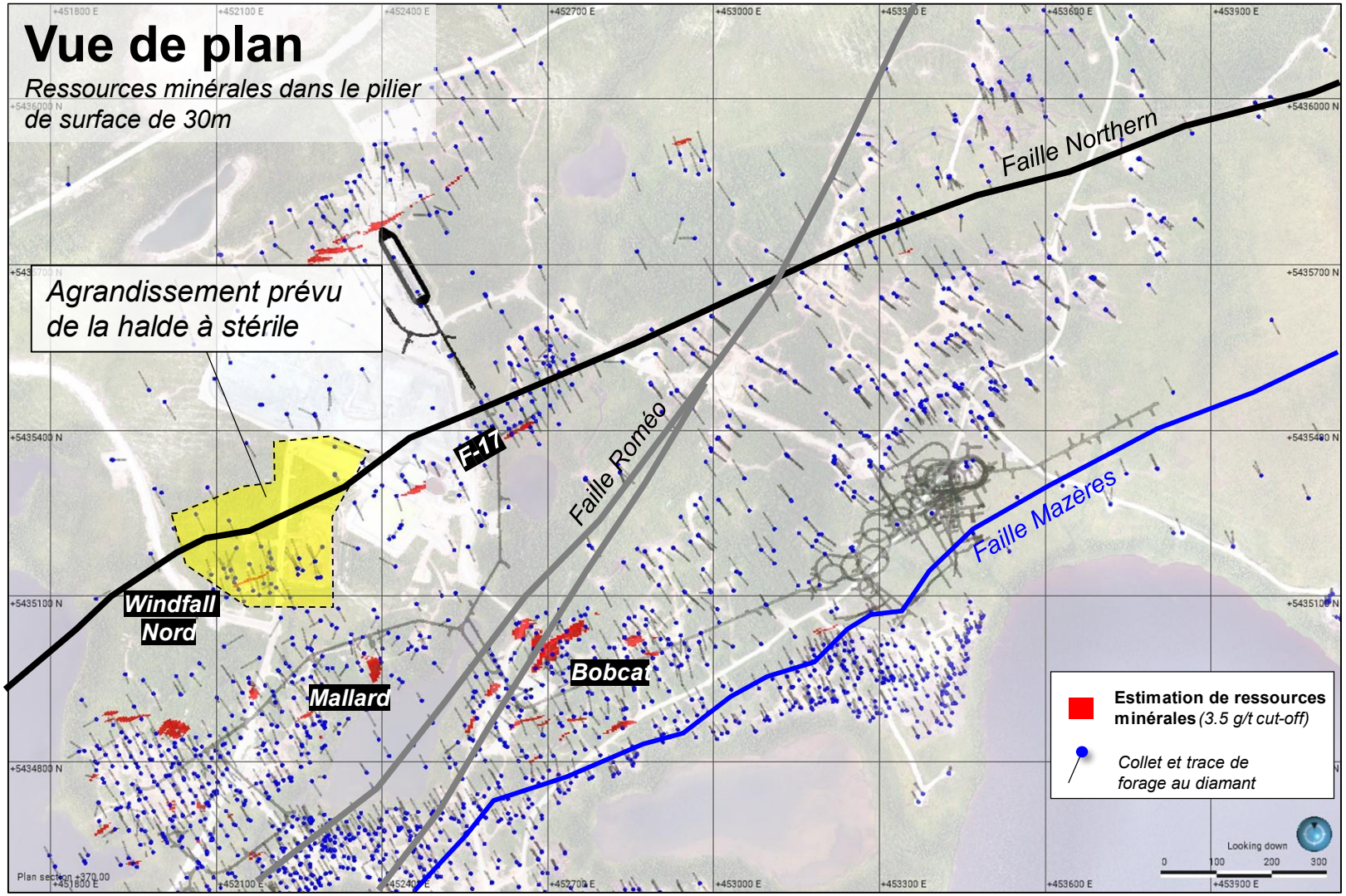


Figure 1: Vue aérienne d'ensemble : Projet Windfall

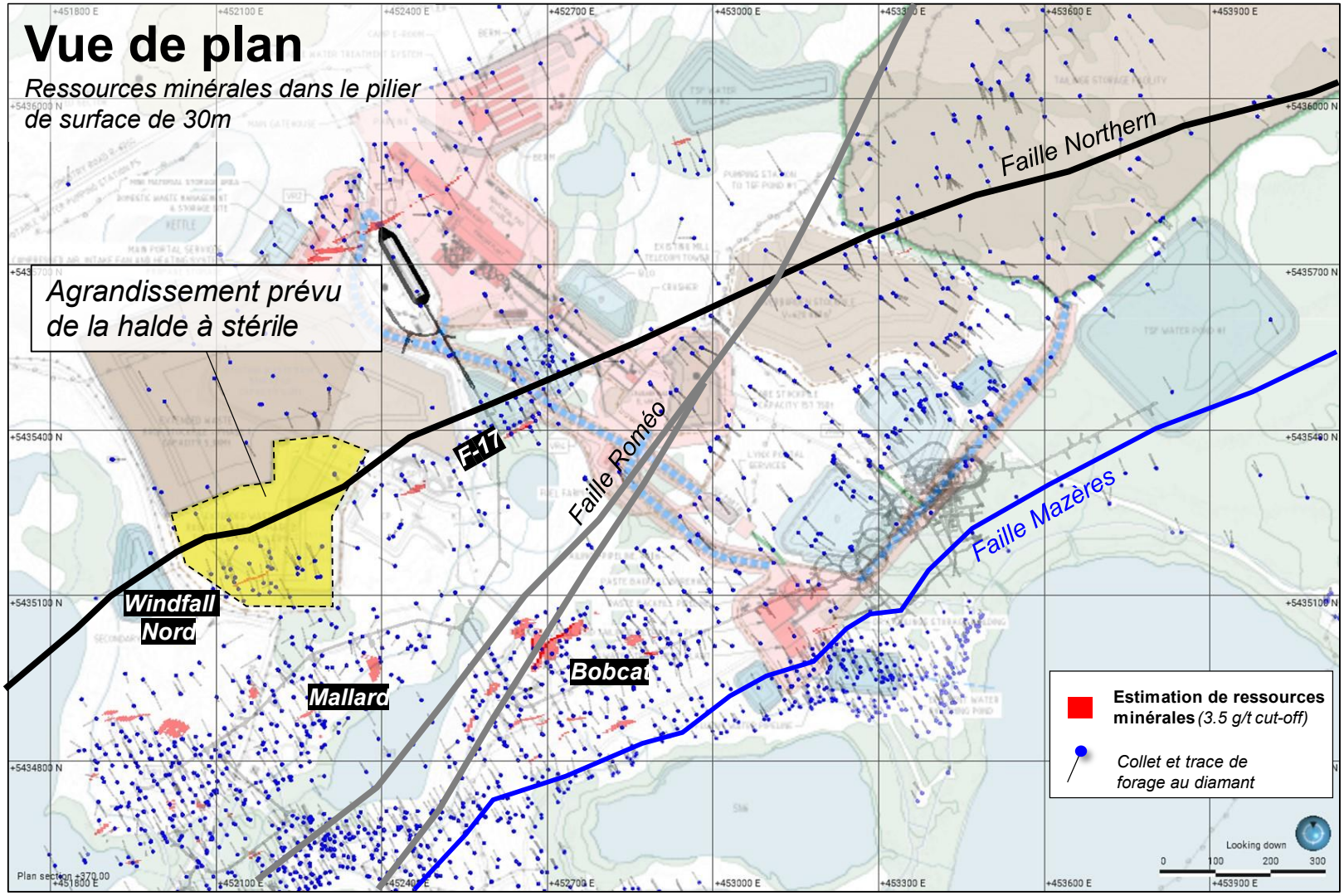


Figure 2: Vue en plan avec les infrastructures prévues

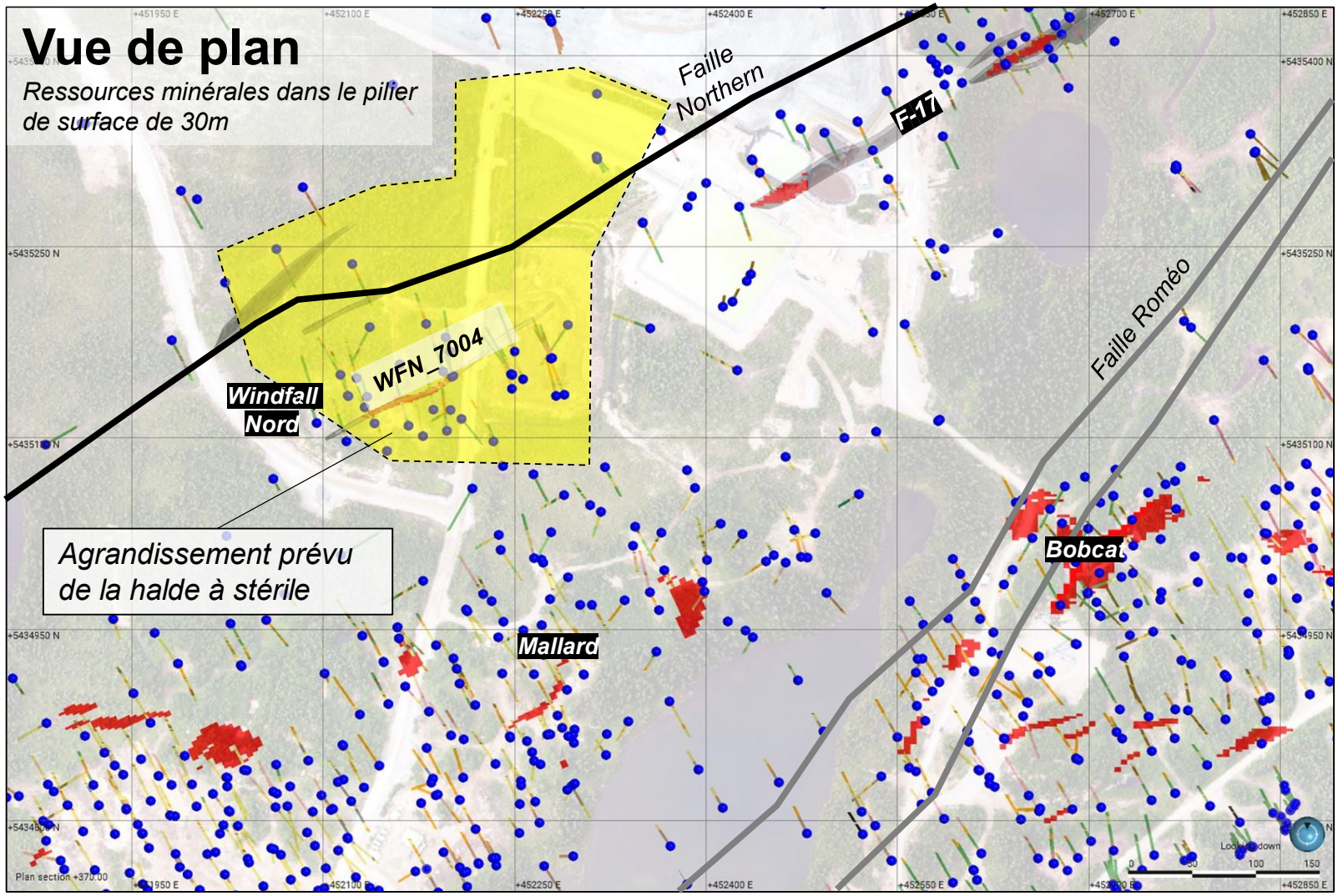


Figure 3: Vue de plan du secteur de l'agrandissement de la halde à stérile

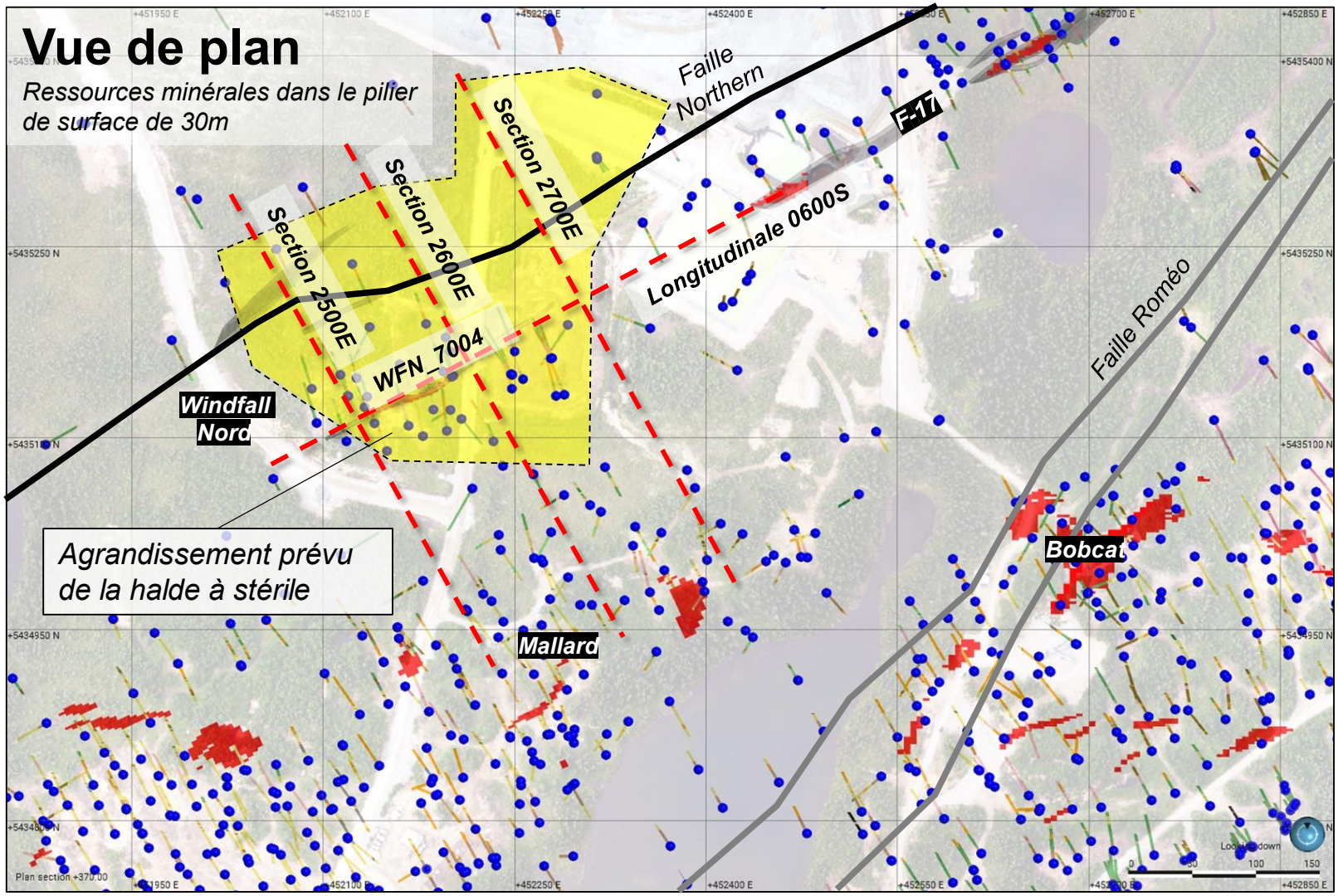


Figure 4 : Localisation des vues en section

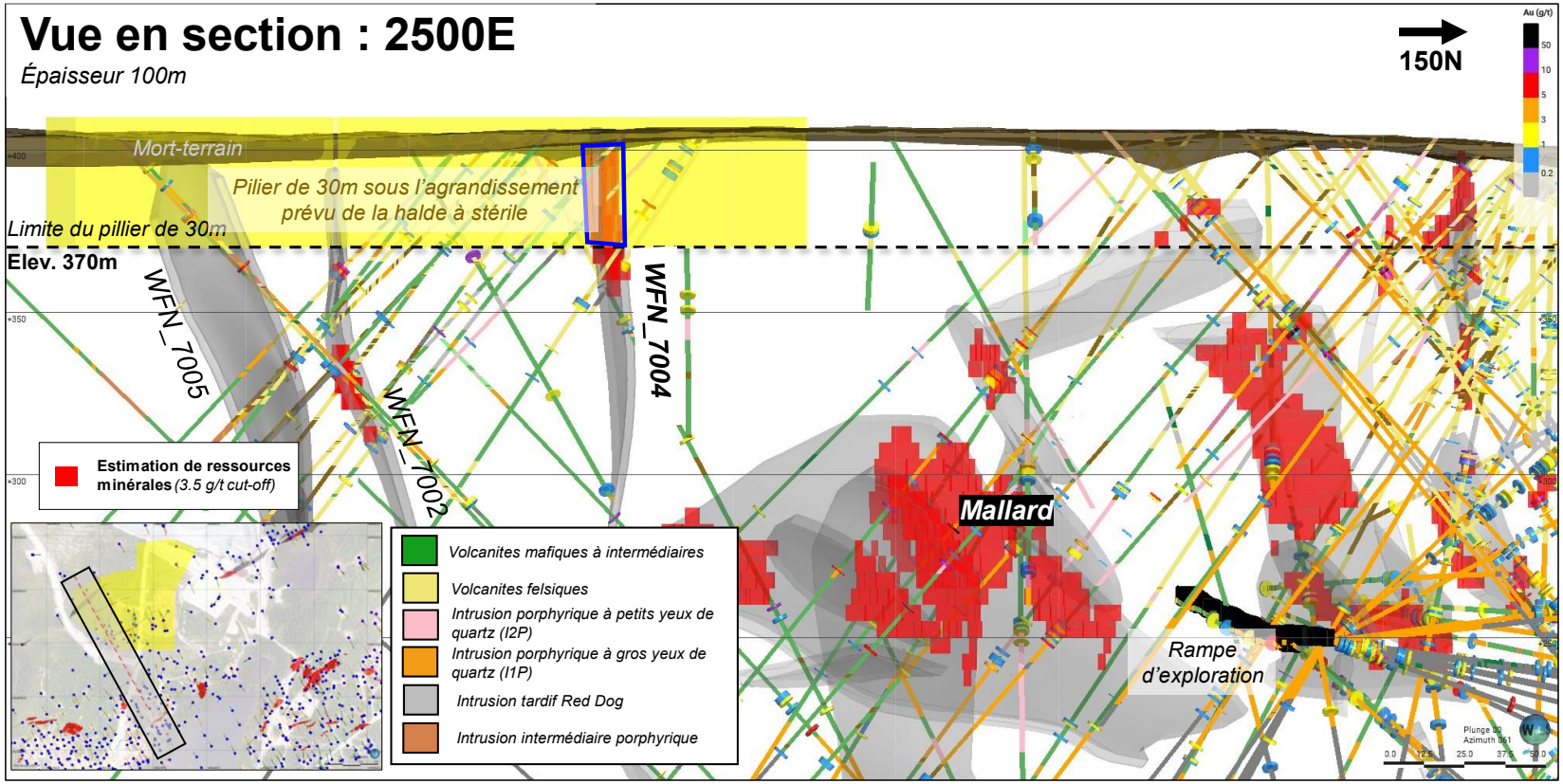


Figure 5: Vue en section : 2500E

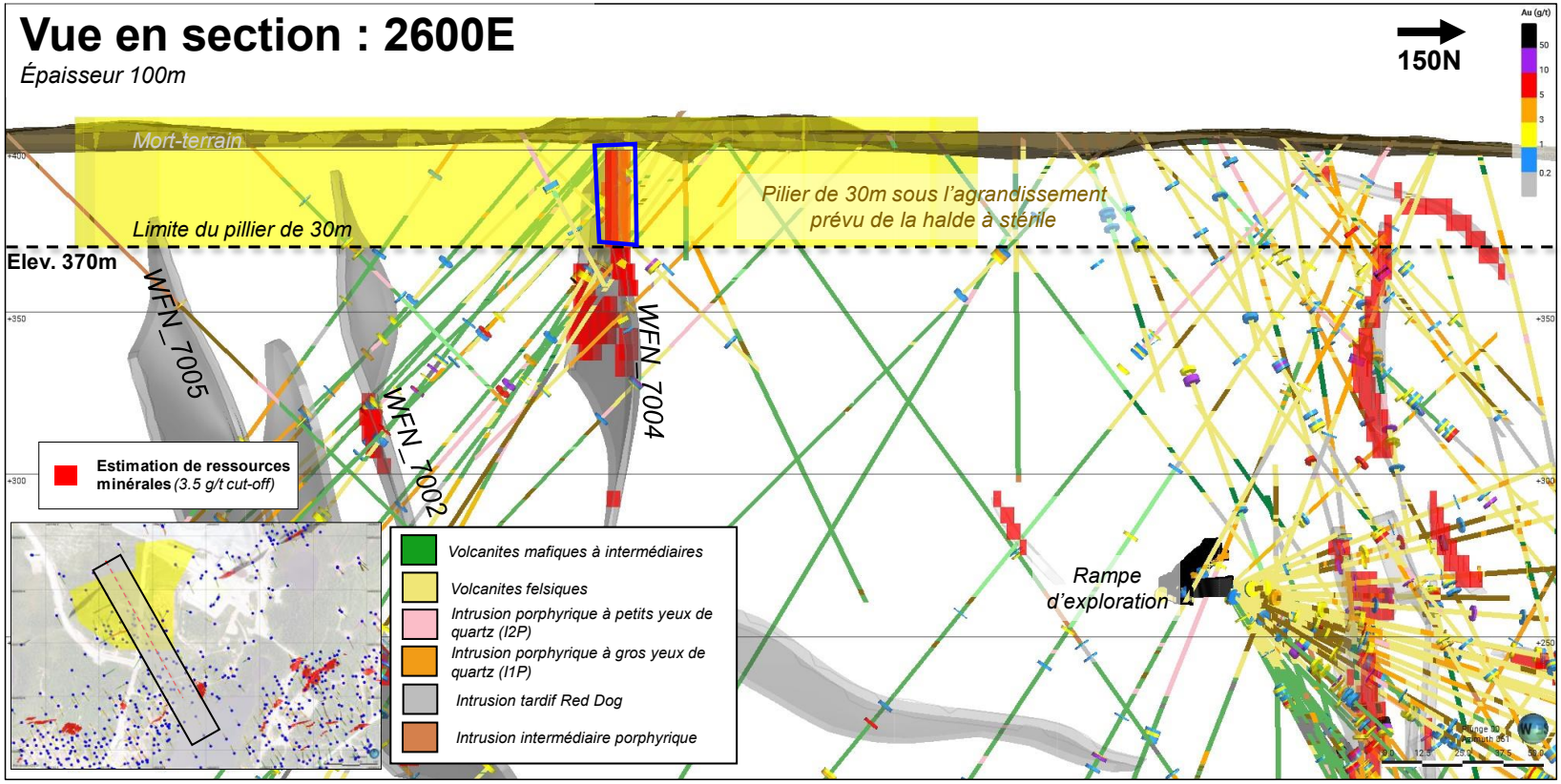


Figure 6: Vue en section : 2600E

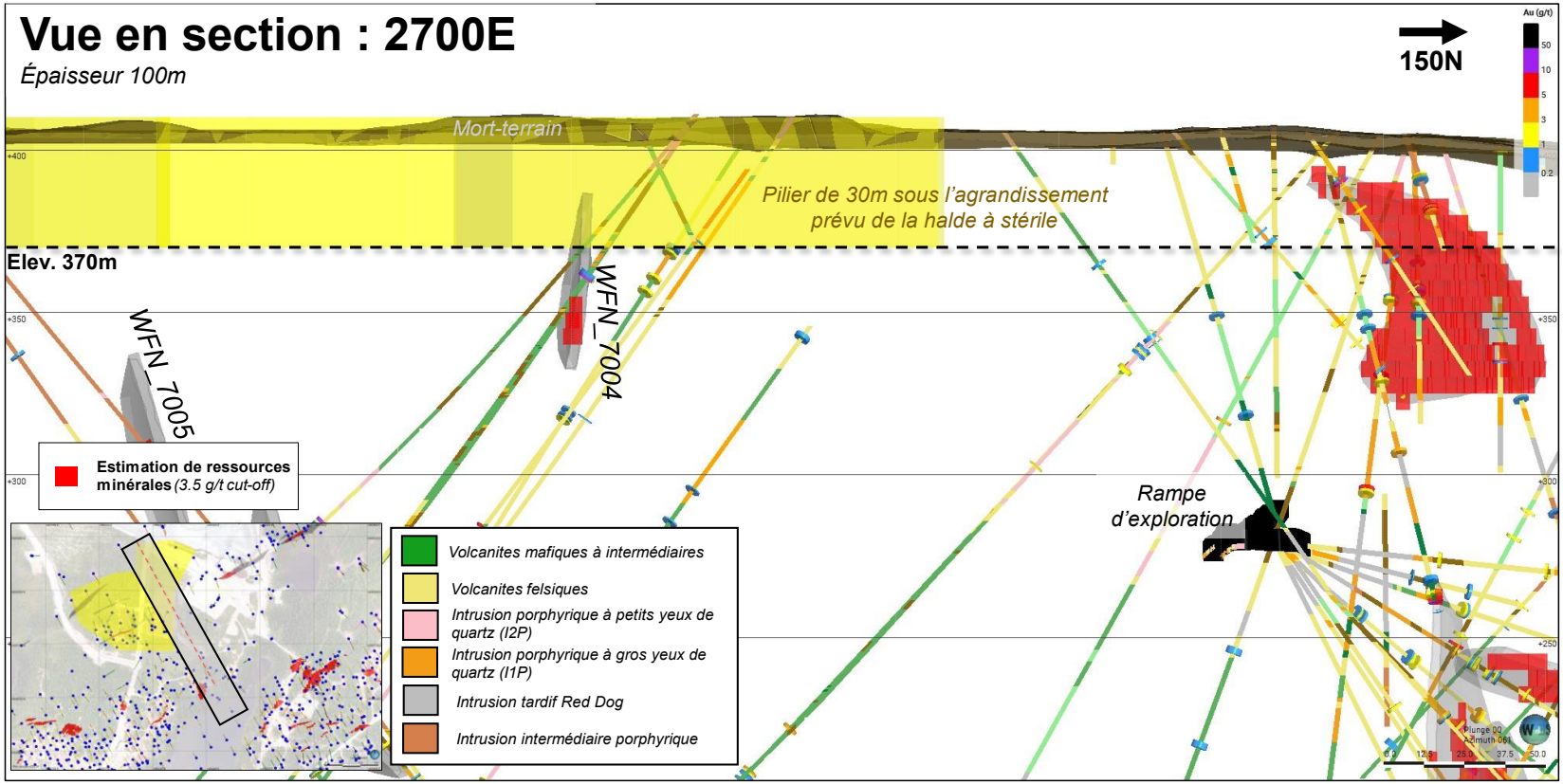


Figure 7: Vue en section : 2700E

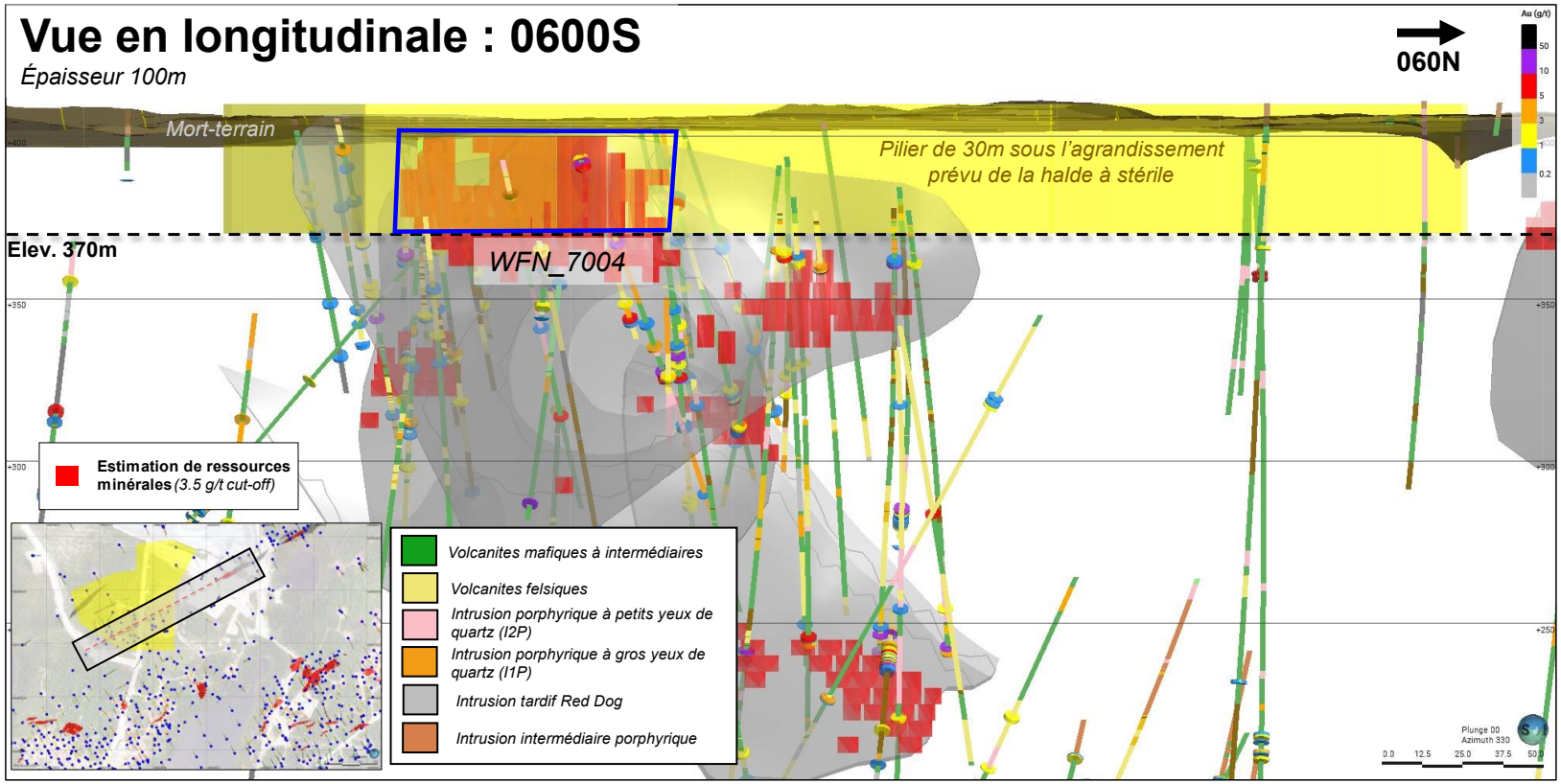


Figure 8:Vue en section longitudinale : 0600S

MÉMO GÉOLOGIQUE

Date: 2022-11-28

Destinataire : Pascal Simard, Vice-Président Exploration et Andréanne Boisvert, Vice-Présidente Environnement et relations communautaires; Minière Osisko

Expéditeur : Julien Avard, Géo. B.Sc, OGQ #1887

Sujet : Évaluation géologique du secteur prévu pour les infrastructures de stockage des résidus miniers, projet Windfall

Une évaluation géologique du potentiel minéral dans le secteur situé sous les infrastructures prévues pour le stockage des résidus miniers a été effectué.

Ce mémo présente les différents aspects géologiques de ce potentiel minéral et les principales conclusions.

Lithologie

Le secteur prévu pour les infrastructures de stockage des résidus miniers est principalement caractérisé par des intrusions felsiques porphyriques et fragmentaires. On y observe aussi localement des roches volcaniques felsiques à intermédiaires ainsi que des intrusions de gabbros.

Altération

Une altération faible en chlorite-carbonate est généralement observée en fond avec localement de petites bandes (0.1 m à 10m) d'altération en séricite.

Structure

Le secteur prévu pour les infrastructures de stockage des résidus est traversé par deux failles importantes, soit par la faille Mazères au sud et par la faille Northern plus au nord.

Les failles Mazères et Northern sont caractérisées par une déformation et un cisaillement ductile important.

Minéralisation

Des traces de pyrite disséminées sont généralement observées dans les intrusifs felsiques porphyriques et dans les volcanites felsiques à intermédiaires. Il y a localement des bandes métriques à pluri-métriques où on observe jusqu'à 5-7% de pyrite en filonnets et en amas associée avec l'altération en séricite. Ces bandes ne retournent pas de résultats aurifères significatifs et sont au mieux anomales avec des teneurs variant entre 0.1 g/t et 1.0 g/t Au.

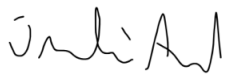
Ressources Minérales

Il n'y a pas de ressources minérales estimées dans les premiers trente premiers mètres verticaux sous les infrastructures prévues pour le stockage des résidus miniers.

Les lentilles FZN_6008 et FZN_6010 aussi appelées F-51 sont situées au moins 85 mètres sous les infrastructures prévues. Ces lentilles contiennent 100 248 tonnes en ressources indiquées à une teneur moyenne de 7.93g/t Au pour un total de 25 574 onces d'or ainsi que 35 495 tonnes en ressources présumées à une teneur moyenne de 5.66g/t Au pour un total de 6 462 onces d'or. Ces ressources sont suffisamment profondes pour ne pas être concernées par les infrastructures pour le stockage des résidus miniers.

Conclusions

La densité de forage dans le secteur des infrastructures de stockage des résidus miniers est adéquate et permet d'établir avec confiance que le potentiel minéral y est nul à très faible. Nous jugeons donc posséder les connaissances géologiques suffisantes pour recommander l'emplacement désigné des infrastructures.



Julien Avard, Géo B. Sc. OGQ #1887

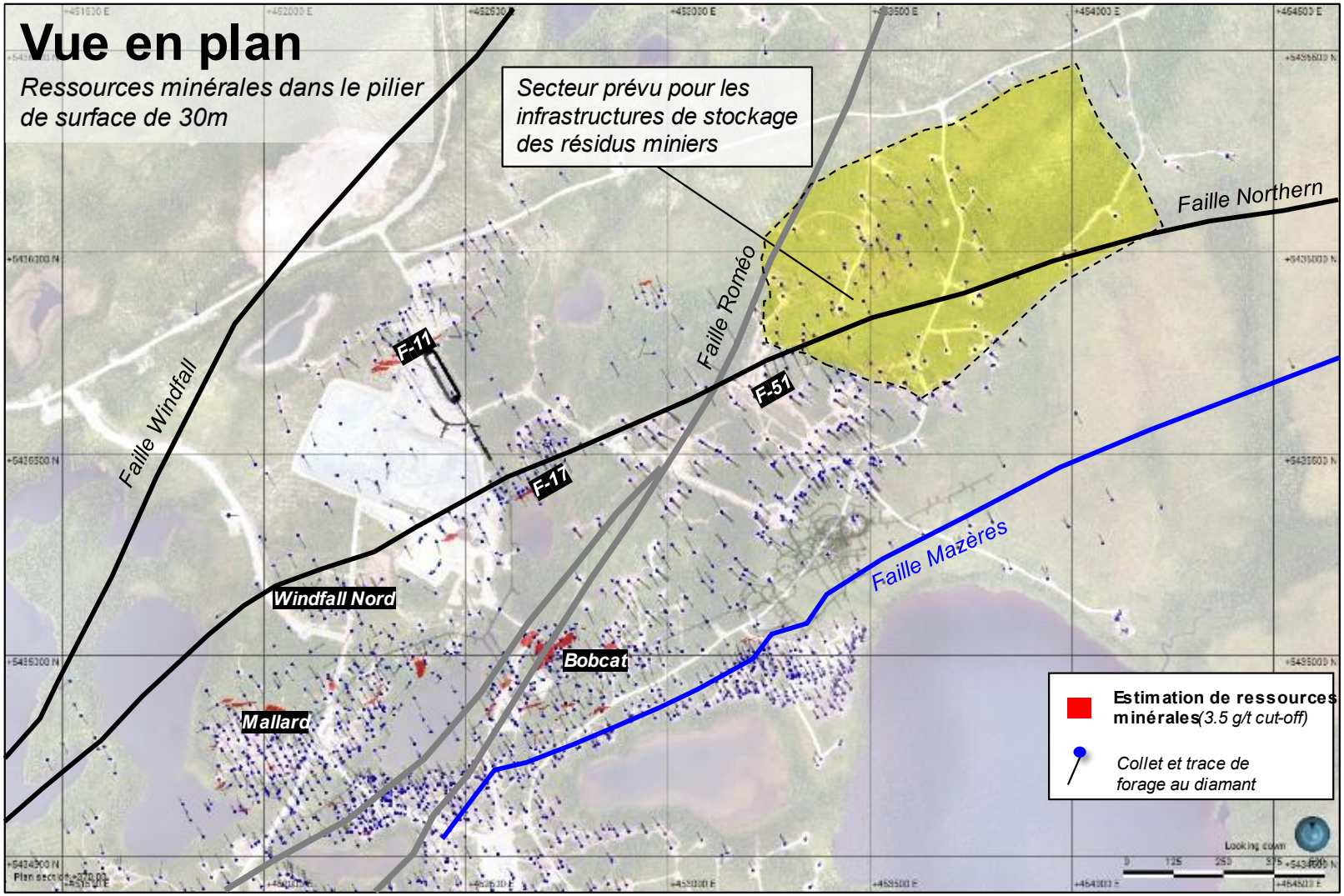


Figure 1: Vue aérienne d'ensemble : Projet Windfall

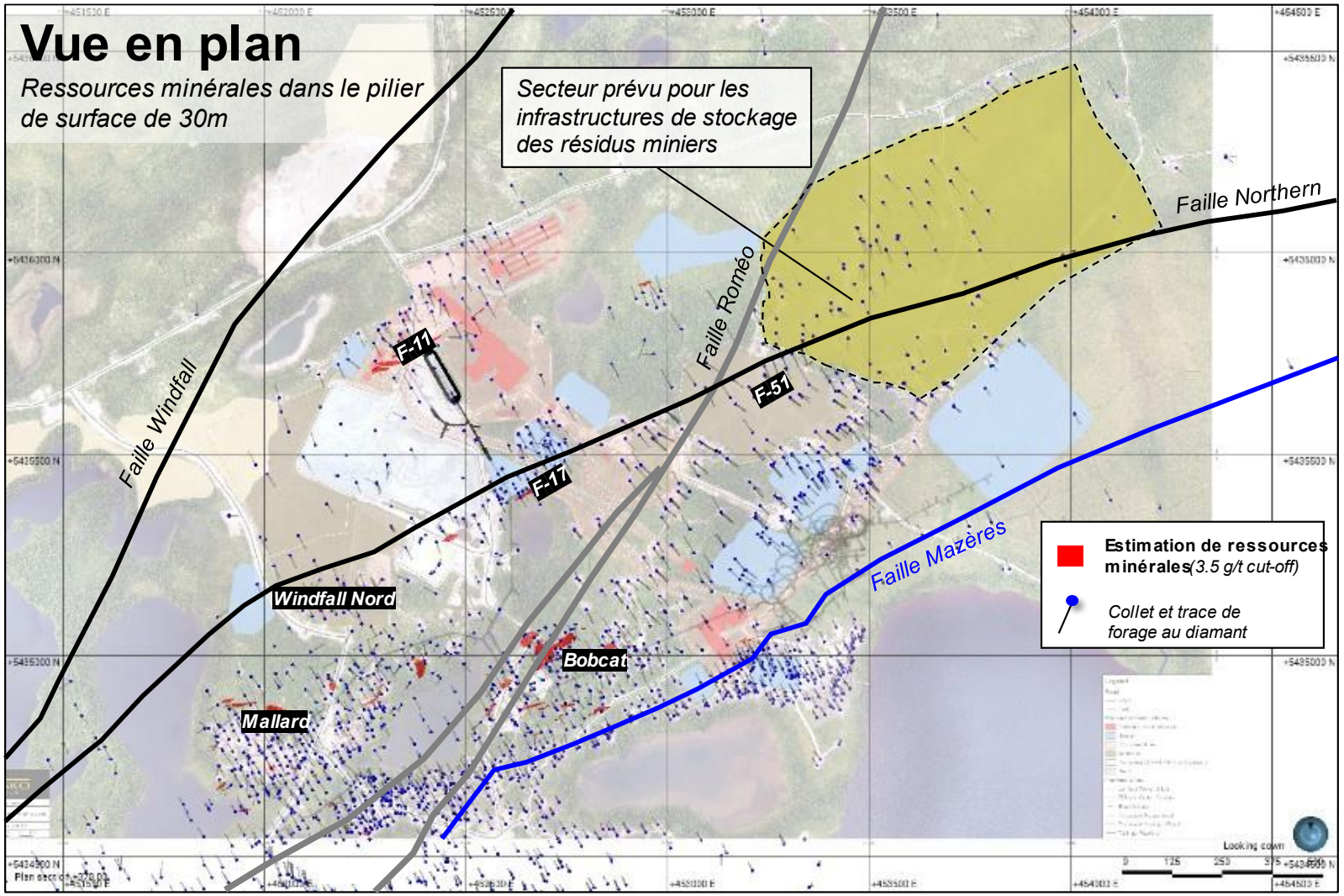


Figure 2: Vue en plan avec les infrastructures prévues

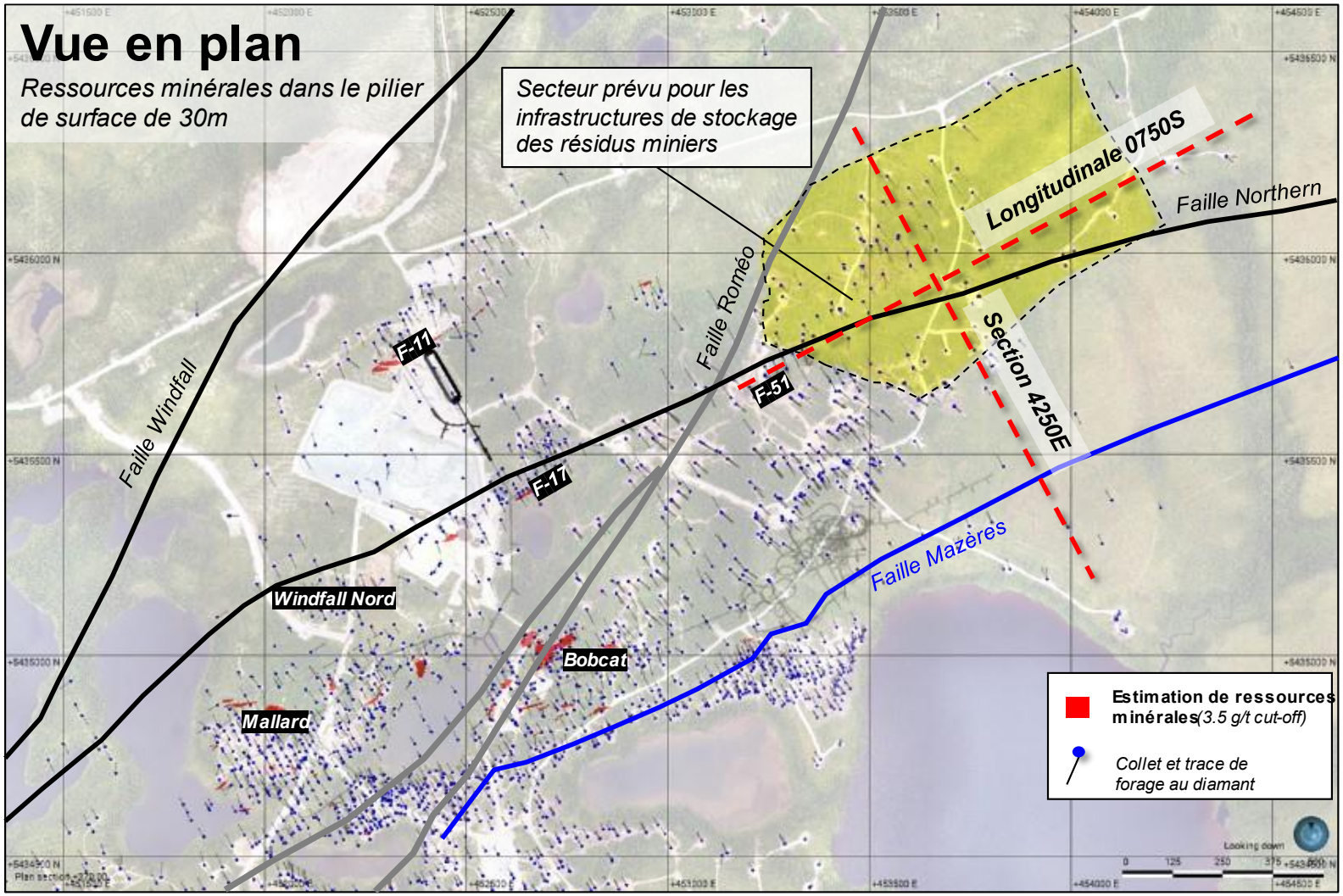


Figure 3: Localisation des vues en section

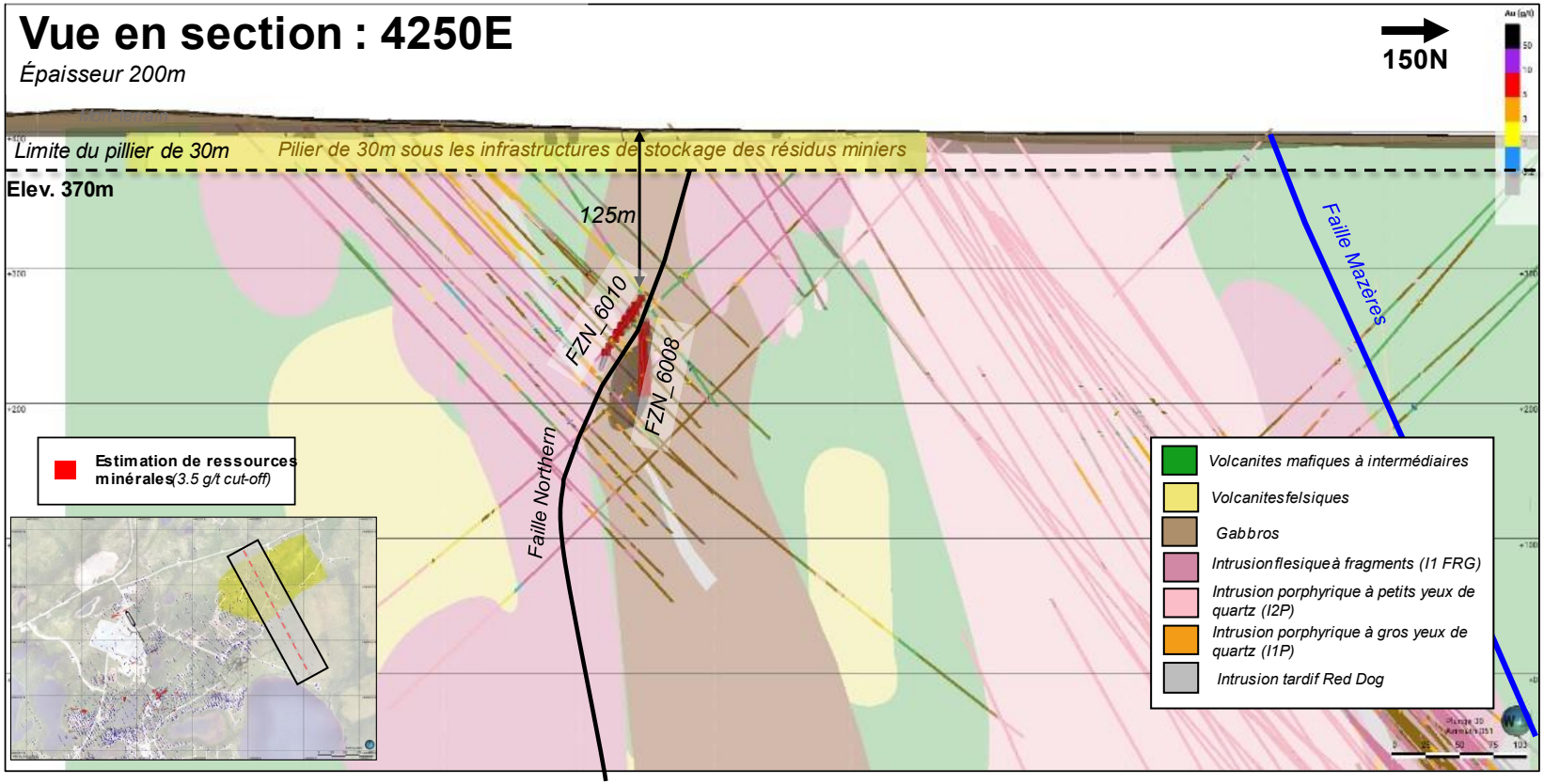


Figure 4 : Vue en section : 4250E

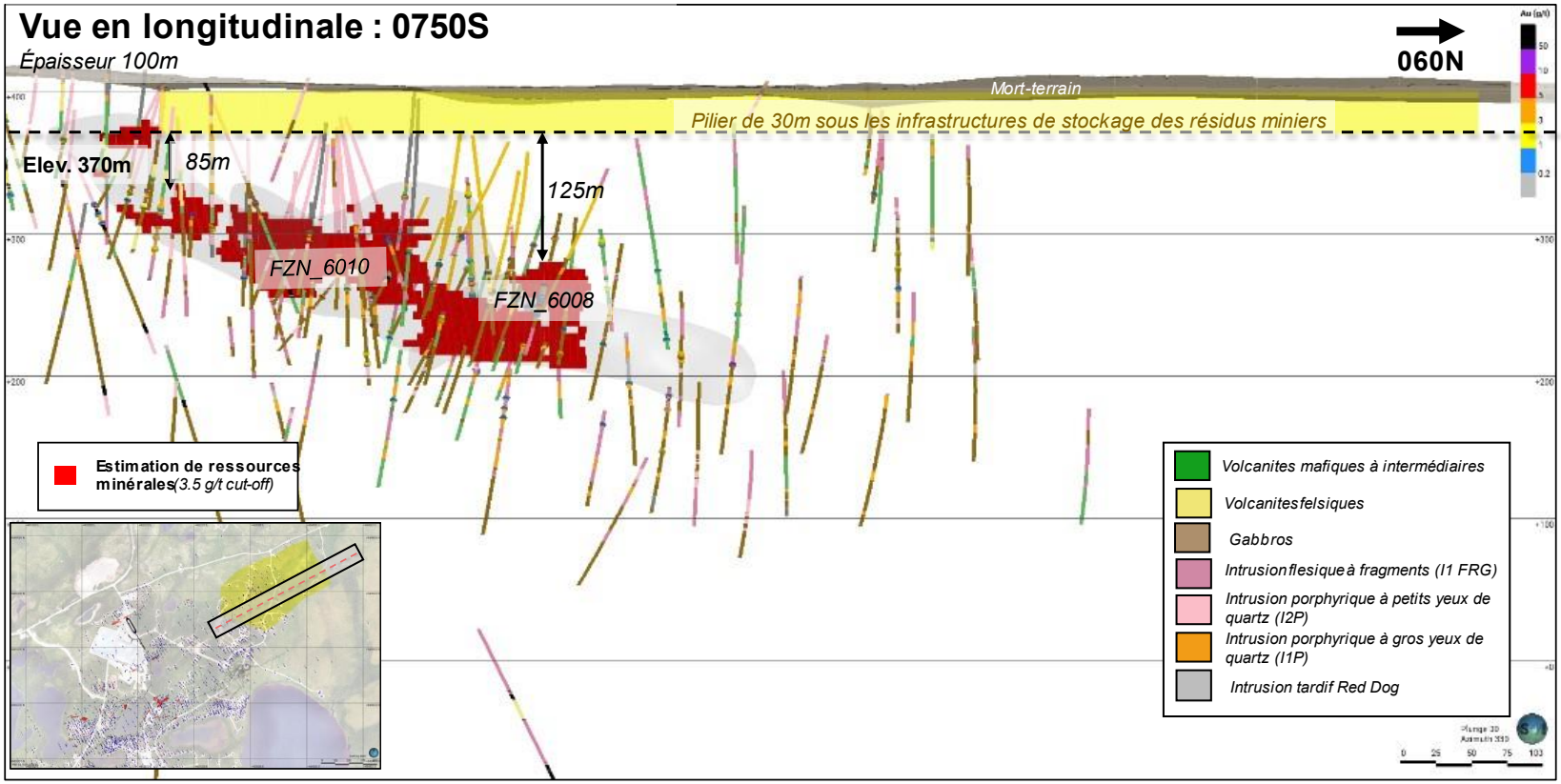


Figure 5 : Vue en longitudinale 0750S

APPENDIX

3-3 MATERIAL SAFETY DATA SHEETS FOR CHEMICALS USED

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Acide chlorhydrique 20 BÉ

Section 1. Identification

Identificateur de produit : Acide chlorhydrique 20 BÉ

Code du produit : Q04089

Utilisations pertinentes identifiées de la substance ou du mélange

Utilisations identifiées
Applications industrielles

Données relatives au fournisseur : QUADRA CHIMIE LTEE.
3901 F.X Tessier
Vaudreuil-Dorion, QC
CANADA J7V 5V5
1-800-665-6553

Numéro de téléphone à composer en cas d'urgence (indiquer les heures de service) : **INCIDENT EN COURS DE TRANSPORT- 24 HRES/JOUR - 7 JOURS/SEMAINE AU CANADA - APPELER 1-888-922-3330**

Section 2. Identification des dangers

Classement de la substance ou du mélange : MATIÈRES CORROSIVES POUR LES MÉTAUX - Catégorie 1
TOXICITÉ AIGUË (orale) - Catégorie 4
TOXICITÉ AIGUË (inhalation) - Catégorie 2
CORROSION CUTANÉE - Catégorie 1
LÉSIONS OCULAIRES GRAVES - Catégorie 1
Dangers pour la santé non classifiés ailleurs - Catégorie 1

Éléments d'étiquetage SGH

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : Peut être corrosif pour les métaux.
Mortel par inhalation.
Nocif en cas d'ingestion.
Provoque des brûlures du tube digestif.
Provoque des brûlures aux voies respiratoires.
Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence

Section 2. Identification des dangers

Prévention : Porter des gants de protection. Porter des vêtements de protection. Porter une protection oculaire ou faciale. Porter un équipement de protection respiratoire. Conserver uniquement dans l'emballage d'origine. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Ne pas respirer les vapeurs. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains soigneusement après manipulation.

Intervention : Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants. EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau avec de l'eau. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Stockage : Garder sous clef. Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure résistant à la corrosion.

Élimination : Éliminer le contenu et le récipient conformément à toutes les réglementations locales, régionales, nationales et internationales.

Éléments d'une étiquette complémentaire : Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Ne pas respirer les vapeurs ou aérosols. Ne pas goûter ou avaler. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Se laver soigneusement après manipulation.

Pourcentage du mélange consistant en des ingrédients de toxicité orale inconnue : 33%
Pourcentage du mélange consistant en des ingrédients de toxicité cutanée inconnue : 33%

Section 3. Composition/information sur les ingrédients

Substance/préparation : Mélange

Nom des ingrédients	% (p/p)	Numéro CAS
acide chlorhydrique	31 - 33	7647-01-0

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

Section 4. Premiers soins

Description des premiers soins nécessaires

Contact avec les yeux : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin.

Section 4. Premiers soins

Inhalation : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Contact avec la peau : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Laver la peau contaminée à l'eau et au savon. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre.

Ingestion : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Laver la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas d'ingestion de la matière et si la personne exposée est consciente, lui donner de petites quantités d'eau à boire. Arrêter si la personne se sent malade car des vomissements peuvent être dangereux. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissements, garder la tête basse afin d'éviter la pénétration du vomi dans les poumons. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Inhalation : Mortel par inhalation. Corrosif pour les voies respiratoires.

Contact avec la peau : Provoque de graves brûlures.

Ingestion : Peut causer des brûlures à la bouche, à la gorge et à l'estomac. Nocif en cas d'ingestion. Corrosif pour le tube digestif. Provoque des brûlures.

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur
larmoiement
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur ou irritation
rougeur
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître

Ingestion : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleurs stomacales

Section 4. Premiers soins

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire

Note au médecin traitant : Traitement symptomatique requis. Contactez le spécialiste en traitement de poison immédiatement si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

Traitements particuliers : Pas de traitement particulier.

Protection des sauveteurs : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants.

Voir Information toxicologique (section 11)

Section 5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

Agents extincteurs appropriés : Employer un agent extincteur qui convient aux feux environnants.

Agents extincteurs inappropriés : Aucun connu.

Dangers spécifiques du produit : Si ce produit est chauffé ou se trouve au contact du feu, une augmentation de pression se produit et le conteneur peut éclater.

Produit de décomposition thermique dangereux : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
composés halogénés

Mesures spéciales de protection pour les pompiers : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive.

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Pour le personnel non affecté aux urgences : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle approprié.

Intervenants en cas d'urgence : Si des vêtements spécialisés sont requis pour traiter un déversement, prendre note de tout renseignement donné à la Section 8 sur les matériaux appropriés ou non. Consultez également les renseignements sous « Pour le personnel non affecté aux urgences ».

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions environnementales : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air).

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Petit déversement : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement. Diluer avec de l'eau et éponger si la matière est soluble dans l'eau. Sinon, ou si la matière est insoluble dans l'eau, absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un conteneur à déchets approprié. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée.

Grand déversement : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Empêcher la pénétration dans les égoûts, les cours d'eau, les sous-sol ou les zones confinées. Éliminer les déversements dans une station de traitement des effluents ou procéder de la façon suivante. Contenir les fuites et les ramasser à l'aide de matières absorbantes non combustibles telles que le sable, la terre, la vermiculite, la terre à diatomées. Les placer ensuite dans un récipient pour élimination conformément à la réglementation locale (voir Section 13). La substance déversée peut être neutralisée avec du carbonate de sodium, du bicarbonate de sodium ou de l'hydroxyde de sodium. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Le matériel absorbant contaminé peut poser le même danger que le produit déversé. Nota : Voir Section 1 pour de l'information relative aux urgences et voir Section 13 pour l'élimination des déchets.

Section 7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Ne pas ingérer. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Tenir à l'écart des bases. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.

Conseils sur l'hygiène générale au travail : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas. Consulter également la Section 8 pour d'autres renseignements sur les mesures d'hygiène.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités : Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans le contenant original à l'abri de la lumière solaire, dans un endroit sec, frais et bien ventilé, à l'écart des substances incompatibles (voir la Section 10), de la nourriture et de la boisson. Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure résistant à la corrosion. Garder sous clef. Séparer des bases. Tenir loin des métaux. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu

Section 7. Manutention et stockage

ambiant. Voir la section 10 relative aux matières incompatibles avant la manutention ou l'utilisation.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom des ingrédients	Limites d'exposition
acide chlorhydrique	**ACGIH TLV (États-Unis, 3/2018).** C: 2 ppm

Contrôles d'ingénierie appropriés : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales.

Contrôle de l'action des agents d'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.

Protection oculaire/faciale : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, à la buée, aux gaz ou aux poussières. Si un contact est possible, les protections suivantes doivent être portées, à moins qu'une évaluation indique un besoin pour une protection supérieure : lunettes de protection contre les produits chimiques et/ou écran facial. Si des risques respiratoires existent, un masque respiratoire complet peut être requis à la place.

Protection des mains : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. En tenant compte des paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier que les gants gardent toujours leurs propriétés de protection pendant leur utilisation. Il faut noter que le temps de percement pour tout matériau utilisé dans des gants peut varier pour différents fabricants de gants. Dans le cas de mélanges, constitués de plusieurs substances, la durée de protection des gants ne peut pas être évaluée avec précision.

Protection du corps : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.

Autre protection pour la peau : Il faut sélectionner des chaussures appropriées et toute autre mesure appropriée de protection de la peau en fonction de la tâche en cours et des risques en cause et cette sélection doit être approuvée par un spécialiste avant de manipuler ce produit.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Protection respiratoire : En fonction du risque et de la possibilité d'une exposition, choisir un respirateur qui est conforme à la norme ou certification appropriée. Les respirateurs doivent être utilisés suivant un programme de protection pour assurer un ajustement, une formation appropriée et d'aspects d'utilisation importants.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques

État physique : Liquide. [Clair.]

Couleur : Incolore à jaune pâle.

Odeur : Acre. [Fort]

Seuil olfactif : Non disponible.

pH : <1

Point de fusion : -52.5°C (-62.5°F)

Point d'ébullition : 85°C (185°F)

Point d'éclair : Non disponible.

Taux d'évaporation : Non disponible.

Inflammabilité (solides et gaz) : Non disponible.

Limites inférieure et supérieure d'explosion (d'inflammation) : Non disponible.

Tension de vapeur : 4.7 kPa (35 mm Hg) [température ambiante]

Densité de vapeur : 1.267 [Air = 1]

Densité relative : 1.16

Densité : 1.161 à 1.19 g/cm³

Solubilité : Facilement soluble dans les substances suivantes: l'eau froide.

Propriétés de dispersibilité : Non disponible.

Coefficient de partage n-octanol/eau : Non disponible.

Température d'auto-inflammation : Non disponible.

Température de décomposition : Non disponible.

Viscosité : Dynamique (température ambiante): 1.75 mPa·s (1.75 cP)

Volatilité : Non disponible.

Section 10. Stabilité et réactivité

Réactivité : Aucune donnée d'essai spécifique à la réactivité disponible pour ce produit ou ses ingrédients.

Stabilité chimique : Le produit est stable.

Risque de réactions dangereuses : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.

Conditions à éviter : Aucune donnée spécifique.

Section 10. Stabilité et réactivité

Matériaux incompatibles : les matières oxydantes
matières réductrices
les métaux
les alcalis
l'humidité

Produits de décomposition dangereux : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.

Section 11. Données toxicologiques

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
acide chlorhydrique	CL50 Inhalation Gaz.	Souris	555 ppm	4 heures
	CL50 Inhalation Gaz.	Rat	1560 ppm	4 heures
	DL50 Orale	Lapin	900 mg/kg	-
Acide chlorhydrique 20 BÉ	CL50 Inhalation Vapeur	Souris	471 mg/m³	4 heures
	CL50 Inhalation Vapeur	Rat	1221 mg/m³	4 heures

Irritation/Corrosion

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Potentiel	Exposition	Observation
acide chlorhydrique	Yeux - Léger irritant	Lapin	-	0.5 minutes 5 milligrams	-
	Peau - Léger irritant	Humain	-	24 heures 4 Percent	-

Sensibilisation

Non disponible.

Mutagénicité

Non disponible.

Cancérogénicité

Non disponible.

Cancérogénicité Classification

Nom du produit ou de l'ingrédient	CIRC	NTP	ACGIH
acide chlorhydrique	3	-	A4

Toxicité pour la reproduction

Non disponible.

Tératogénicité

Non disponible.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition unique -

Non disponible.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées -

Non disponible.

Section 11. Données toxicologiques

Risque d'absorption par aspiration

Non disponible.

Renseignements sur les voies d'exposition probables : Voies d'entrée probables : Orale, Inhalation.

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Inhalation : Mortel par inhalation. Corrosif pour les voies respiratoires.

Contact avec la peau : Provoque de graves brûlures.

Ingestion : Peut causer des brûlures à la bouche, à la gorge et à l'estomac. Nocif en cas d'ingestion. Corrosif pour le tube digestif. Provoque des brûlures.

Symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur
larmoiement
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur ou irritation
rougeur
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître

Ingestion : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleurs stomacales

Effets différés et immédiats ainsi que les effets chroniques causés par une exposition à court et à long terme

Exposition de courte durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Exposition de longue durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Effets chroniques potentiels sur la santé

Généralités : Aucun effet important ou danger critique connu.

Valeurs numériques de toxicité

Estimations de la toxicité aiguë

Voie	Valeur ETA
Inhalation (gaz)	4822.9 ppm

Section 12. Données écologiques

Toxicité

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Exposition
acide chlorhydrique	Aiguë CL50 240000 µg/l Eau de mer Aiguë CL50 282 ppm Eau douce	Crustacés - Carcinus maenas - Adulte Poisson - Gambusia affinis - Adulte	48 heures 96 heures

Persistance et dégradation

Non disponible.

Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit ou de l'ingrédient	$LogP_{ow}$	BCF	Potentiel
acide chlorhydrique	0.25	-	faible

Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (K_{OC}) : Non disponible.

Autres effets nocifs : Aucun effet important ou danger critique connu.

Section 13. Données sur l'élimination

Méthodes d'élimination : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que possible. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir en permanence aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. Éliminer le surplus et les produits non recyclables par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes. L'emballage des déchets doit être recyclé. L'incinération ou l'enfouissement sanitaire ne doivent être considérés que lorsque le recyclage n'est pas possible. Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Il faut prendre des précautions lors de la manipulation de contenants vides qui n'ont pas été nettoyés ou rincés. Les conteneurs vides ou les doublures peuvent retenir des résidus de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts.

Section 14. Informations relatives au transport

Section 14. Informations relatives au transport

	Classification pour le TMD
Numéro ONU	1789
Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE CHLORHYDRIQUE
Classe de danger relative au transport	8
Groupe d'emballage	II
Autres informations	ERP / PIU # 2-0032

Section 15. Informations sur la réglementation

Inventaire du Canada : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

Section 16. Autres informations

Historique

Date d'édition/Date de révision : 7 Novembre 2019

Élaborée par : Affaires règlementaires

Légende des abréviations : ETA = Estimation de la toxicité aiguë
FBC = Facteur de bioconcentration
SGH = Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
LogKoe = coefficient de partage octanol/eau
NU = Nations Unies
RPD = Règlement sur les produits dangereux

Procédure utilisée pour préparer la classification

Classification	Justification
MATIÈRES CORROSIVES POUR LES MÉTAUX - Catégorie 1	Jugement expert
TOXICITÉ AIGUË (orale) - Catégorie 4	Jugement expert
TOXICITÉ AIGUË (inhalation) - Catégorie 2	Sur la base de données d'essais
CORROSION CUTANÉE - Catégorie 1	Sur la base de données d'essais
LÉSIONS OCULAIRES GRAVES - Catégorie 1	Sur la base de données d'essais
Dangers pour la santé non classifiés ailleurs - Catégorie 1	Méthode de calcul

Avis au lecteur

Section 16. Autres informations

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné, ni aucune de ses succursales ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à la complétude des renseignements contenus aux présentes. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.
Toutes les matières peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits aux présentes, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. Identification

Identificateur de produit **ACIDE PHOSPHORIQUE 75%**

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant

Nom de la société	BRENNTAG CANADA INC
Adresse	43, chemin Jutland Toronto, ON M8Z 2G6 Canada
Téléphone	416-259-8231
Site Web	http://www.brenntag.com/canada/fr/
Courriel	RegulatoryAffairs@Brenntag.ca
Numéro de téléphone d'urgence	1-855-273-6824

2. Identification des dangers

Dangers physiques	Non classé.	
Dangers pour la santé	Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1
	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
	Dangers pour la santé non classifiés ailleurs	Catégorie 1
Dangers environnementaux	Non classé.	

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement	Danger
Mentions de danger	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Provoque de graves lésions des yeux. Présente un danger pour la santé qui est non classé ailleurs.
Conseil de prudence	
Prévention	Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. Se laver soigneusement après manipulation. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
Intervention	EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Stockage	Garder sous clef.
Élimination	Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
Autres dangers	Aucun(e) connu(e).
Renseignements supplémentaires	75 % du mélange consiste en ingrédients de toxicité aiguë inconnue par inhalation. 75 % du mélange consiste en ingrédients de dangers aigus inconnus à l'égard du milieu aquatique. 75 % du mélange consiste en ingrédients de dangers à long terme inconnus à l'égard du milieu aquatique.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
ACIDE PHOSPHORIQUE		7664-38-2	75
Autres composant sous les niveaux à déclarer			25

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

4. Premiers soins

Inhalation Transporter à l'extérieur. Appeler un médecin si des symptômes se développent ou persistent.

Contact avec la peau Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Les brûlures chimiques doivent être traitées par un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Contact avec les yeux Rincer immédiatement les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison.

Ingestion Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Rincer la bouche. Ne pas faire vomir. En cas de vomissement, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Brûlures chimiques : Rincer immédiatement avec de l'eau. Tout en rinçant, retirer les vêtements qui ne collent pas à la zone touchée. Appeler une ambulance. Continuer à rincer pendant le transport vers l'hôpital. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.

Informations générales S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produits(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés Brouillard d'eau. Mousse. Poudre chimique. Dioxyde de carbone (CO2).

Agents extincteurs inappropriés Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.

Dangers spécifiques du produit dangereux Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.

Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.

Équipement/directives de lutte contre les incendies Éloigner les récipients du lieu de l'incendie si cela peut se faire sans risque.

Méthodes particulières d'intervention Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.

Risques d'incendie généraux Aucun risque inhabituel d'incendie ou d'explosion observé.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence Tenir à l'écart le personnel non requis. Ternir les gens à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Déversements importants : Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau.

Déversements peu importants : Essuyer avec une matière absorbante (par ex., tissu, lainage). Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle.

Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

Précautions relatives à l'environnement

Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter une exposition prolongée. Assurer une ventilation efficace. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités

Garder sous clef. Stocker dans des récipients d'origine fermés de manière étanche. Stocker à l'écart des matériaux incompatibles (Consulter la section 10 de la FDS). Entreposer à l'écart des substances incompatibles (consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

Limites d'exposition professionnelle

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour l'Alberta (Code de l'hygiène et de la sécurité au travail, Annexe 1, Tableau 2)

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour la Colombie-Britannique. (Valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, ainsi modifiée

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT de Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail)

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la santé et la sécurité du travail)

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Valeurs biologiques limites Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable. Des douches oculaires et des douches d'urgence doivent être disponibles sur le lieu de travail pendant la manipulation de ce produit.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les recommandations suivantes ne sont que des recommandations d'utilisation de l'EPI. Ces recommandations ne peuvent couvrir tous les milieux de travail où le produit sera utilisé ni la façon dont le produit sera utilisé dans les nombreux processus et applications. Pour avoir le bon EPI et les bonnes mesures d'ingénierie, l'employeur/l'utilisateur a la responsabilité d'évaluer si l'utilisation qu'il fait du produit est conforme aux exigences de la juridiction locale et, s'il y a lieu, des hygiénistes industriels.

Protection du visage/des yeux Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux (ou des lunettes à coques) et un écran facial.

Protection de la peau

Protection des mains Porte des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques Le fournisseur de gants peut recommander des gants appropriés.

Autre Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques

Protection respiratoire En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Dangers thermiques Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.

Considérations d'hygiène générale Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence

État physique Liquide.

Forme Liquide.

Couleur CLAIR INCOLORE

Odeur INODORE

Seuil olfactif Non disponible.

pH 1.0

Point de fusion et point de congélation Non disponible.

Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition 184.75 °C (364.55 °F) estimation

Point d'éclair Non disponible.

Taux d'évaporation Non disponible.

Inflammabilité (solides et gaz) Sans objet.

Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité

Limites d'inflammabilité - inférieure (%) Non disponible.

Limites d'inflammabilité - supérieure (%) Non disponible.

Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	Non disponible.
Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	Non disponible.
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Densité	13.14 lbs/gal
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.
Pourcentage de matières volatiles	25 % estimation
Densité	1.57

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Agents comburants forts.
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Peut provoquer une irritation du système respiratoire. Toute inhalation prolongée peut être nocive.
Contact avec la peau	Provoque de graves brûlures de la peau.
Contact avec les yeux	Provoque de graves lésions des yeux.
Ingestion	Provoque des brûlures du tube digestif.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Inconnu(e).

Composants	Espèces	Résultats d'épreuves
ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2)		
Aiguë		
Cutané		
DL50	Lapin	2740 mg/kg

Composants	Espèces	Résultats d'épreuves
Orale		
DL50	Rat	1530 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Canada - LEMT pour l'Alberta : Irritant

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2) Irritant

Sensibilisation respiratoire Pas un sensibilisant respiratoire.

Sensibilisation cutanée On ne s'attend pas à ce que ce produit provoque une sensibilisation cutanée.

Mutagénicité sur les cellules germinales Il n'existe pas de données qui indiquent que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.

Cancérogénicité Non disponible.

Toxicité pour la reproduction On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique Non classé.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées Non classé.

Danger par aspiration Pas un danger par aspiration.

Effets chroniques Toute inhalation prolongée peut être nocive.

12. Données écologiques

Écotoxicité Le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement. Toutefois, ceci n'exclut pas la possibilité que des déversements importants ou fréquents puissent avoir un effet nocif ou nuisible sur l'environnement.

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité des ingrédients du mélange.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Règlements locaux d'élimination Détruire conformément àtoutes les réglementations applicables.

Code des déchets dangereux Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.

Déchets des résidus / produits non utilisés Éliminer conformément à la réglementation locale. Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).

Emballages contaminés Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

Transportation information on packaging may be different from that listed.

DOT

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

IATA

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

IMDG

UN number	UN1805
UN proper shipping name	PHOSPHORIC ACID SOLUTION (PHOSPHORIC ACID)
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-A, S-B
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC	Non déterminé(e).

IMDG; TMD

TMD

Numéro ONU	UN1805
Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE PHOSPHORIQUE, LIQUIDE
Classe de danger relative au transport	
Classe	8
Danger subsidiaire	-
Groupe d'emballage	III
Dangers environnementaux	Non disponible.
Précautions spéciales pour l'utilisateur	Lire les instructions de sécurité, la FDS et les procédures d'urgence avant de manipuler.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Canada DSL Inventory: Registration Status

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2) Inscrit

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Réglementations Fédérales des Etats-Unis Ce produit est un « produit chimique dangereux » tel que défini dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2) Inscrit.

SARA 304 - Notification d'urgence en cas de rejet

Non réglementé.

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1052)

Non inscrit.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

SARA 302 Substance très dangereuse

Non inscrit.

SARA 311/312 Produit chimique dangereux Oui

Catégories de danger classé Toxicité aiguë (toute voie d'exposition)
Corrosion cutanée ou irritation cutanée
Lésions oculaires graves ou irritation des yeux

SARA 313 (déclaration au TRI)

Non réglementé.

Autres règlements fédéraux

Drug Enforcement Administration (DEA). Liste 2, produits chimiques essentiels (21 CFR 1310.02(b) et 1310.04(f)(2)) et numéro de code du produit chimique

Non inscrit.

Drug Enforcement Administration (DEA). Listes 1 et 2 de mélanges de produits chimiques exempts (21 CFR 1310.12(c))

Non réglementé.

Numéro de code DEA pour mélanges de produits chimiques exempts

Non réglementé.

Substances respiratoires prioritaires FEMA - santé et sécurité respiratoire dans le lieu de travail de fabrication d'arômes

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2) Priorité élevée

États-Unis - Réglementation des états

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

États-Unis. Californie. Liste des produits chimiques candidats. Règlementations pour des produits de consommation plus sûrs (Cal. Code Regs, titre 22, 69502.3, subd. (a))

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2)

Proposition Californie 65

États-Unis. Californie. Liste des produits chimiques candidats. Règlementations pour des produits de consommation plus sûrs (Cal. Code Regs, titre 22, 69502.3, subd. (a))

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2)

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Protocole de Montréal

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Oui
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Oui
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Oui
Taïwan	Taiwan Toxic Chemical Substances (TCS)	Oui
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Autres informations

Date de publication 22-Décembre-2018

Version n° 01

Avis de non-responsabilité Bien que Brenntag croit que les renseignements contenus dans le présent document soient exacts, Brenntag n'offre aucune garantie, expresse ou implicite en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'exhaustivité de tels renseignements, et n'en assume responsabilité. L'acheteur assume toute responsabilité pour la manipulation, l'utilisation et la revente du produit conformément aux lois fédérales, provinciales et municipales. La présente fiche signalétique ne doit en aucun cas limiter ni exclure aucune des clauses des modalités de vente de Brenntag.

Fiche de données de sécurité
PHOSPHORIC ACID 85%

Version 1.1 Date de révision: 04/07/2022

SECTION 1. IDENTIFICATION

Nom du produit : PHOSPHORIC ACID 85%

Synonymes : Donnée non disponible

Utilisation recommandée du produit et restrictions d'utilisation

Utilisation recommandée : Agents de placage et agents de traitement de surfaces métalliques
Acide.
Produit chimique de qualité industriel

Utilisations restreintes : Donnée non disponible

Détails concernant le fabricant ou le fournisseur

Société : Univar Solutions Canada Ltd.
Adresse 9800 Van Horne Way
Richmond, BC V6X1W5
Canada

Numéro d'appel d'urgence:
Contact d'urgence local : Pendant les heures de bureau du lundi au vendredi, de 8h00 à 16h30 (heure normale du Pacifique) : 1-866-686-4827

Renseignements complémentaires : : Partie responsable: Département de la conformité des produits
E-mail: SDSNA@univarsolutions.com
Demandes de FDS : 1-855-429-2661
Website: www.univarsolutions.com

SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification dangereuse de la substance ou du mélange

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux : Catégorie 1

Toxicité aiguë (Oral(e)) : Catégorie 4

Corrosion cutanée : Catégorie 1B

Lésions oculaires graves : Catégorie 1

Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H290 Peut être corrosif pour les métaux.
H302 Nocif en cas d'ingestion.
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence : **Prévention:**
P234 Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.
P264 Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
Intervention:
P301 + P312 + P330 EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise. Rincer la bouche.
P301 + P330 + P331 EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P304 + P340 + P310 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P305 + P351 + P338 + P310 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P363 Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
Stockage:
P405 Garder sous clef.
Elimination:
P501 Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Autres dangers

Aucun(e) à notre connaissance.

SECTION 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Substance/mélange : Mélange

Composants dangereux

No.-CAS	Nom Chimique	% par poids	Synonymes
7664-38-2	Phosphoric acid	80 - 100	Phosphoric acid

Les gammes exactes de ce mélange ne sont pas divulguées en raison d'un secret commercial.

SECTION 4. MESURES DE PREMIERS SECOURS

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Consulter un médecin.
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin trai-

		tant. Ne pas laisser la victime sans surveillance.
En cas d'inhalation	:	En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.
En cas de contact avec la peau	:	Un traitement médical immédiat est nécessaire car les effets corrosifs cutanés non traités donnent des blessures qui guérissent lentement et difficilement. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital. En cas de contact avec la peau, bien rincer à l'eau. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.
En cas de contact avec les yeux	:	Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. Continuer à rincer les yeux durant le transport à l'hôpital. Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.
En cas d'ingestion	:	Se rincer la bouche à l'eau puis boire beaucoup d'eau. Maintenir l'appareil respiratoire dégagé. Ne PAS faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyens d'extinction appropriés	:	Poudre sèche L'eau peut s'avérer sans effet. Brouillard d'eau
Moyens d'extinction inappropriés	:	Jet d'eau à grand débit
Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.
Produits de combustion dangereux	:	oxydes de phosphore fumées toxiques
Méthodes spécifiques d'extinction	:	Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.
Information supplémentaire	:	Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.
Équipements de protection particuliers des pompiers	:	Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.

SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Précautions individuelles,	:	Utiliser un équipement de protection individuelle.

équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Éviter que le produit arrive dans les égouts. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.
Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage	:	Neutraliser à l'aide de solutions alcalines, de chaux ou d'ammoniaque. Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure). Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	:	Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.
Conseils pour une manipulation sans danger	:	Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Pour éviter les renversements pendant la manipulation maintenir le flacon dans une cuvette métallique. Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.
Conditions de stockage sures	:	Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Refermer soigneusement tout récipient entamé et le stocker verticalement afin d'éviter tout écoulement. Respecter les mises-en-garde de l'étiquette. Les installations et le matériel électriques doivent être conformes aux normes techniques de sécurité.
Matières à éviter	:	Ne pas entreposer près des acides.

SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire	:	Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire.

Protection des mains

Remarques	:	Il convient de discuter au préalable avec le fournisseur des gants de protection si ceux-ci sont bien adaptés à un poste de travail spécifique.

Protection des yeux	:	Flacon pour le rinçage oculaire avec de l'eau pure Lunettes de sécurité à protection intégrale Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.
Protection de la peau et du corps	:	Vêtements étanches Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.
Mesures d'hygiène	:	Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	:	visqueux
Couleur	:	clair, incolore
Odeur	:	inodore
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible
pH	:	1 @ 75 - 85 %
Freezing Point (Point de fusion/point de congélation)	:	-20 - 42.35 °C (-4 - 108.23 °F)
Boiling Point (Point/intervalle d'ébullition)	:	135 - 158 °C (275 - 316 °F)
Point d'éclair	:	Non applicable
Taux d'évaporation	:	Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure	:	Non applicable
Limite d'explosivité, inférieure	:	Non applicable
Pression de vapeur	:	0.0285 mmHg @ 20 °C (68 °F)
Densité de vapeur relative	:	0.670AIR = 1
Densité relative	:	1.692Substance de référence: (eau = 1)
Densité	:	1.63 gcm3
Solubilité(s)		
Hydrosolubilité	:	soluble
Solubilité dans d'autres solvants	:	Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Donnée non disponible
Température d'auto-inflammabilité	:	Non applicable
Décomposition thermique	:	Donnée non disponible
Viscosité		
Viscosité, dynamique	:	23 mPa.s @ 40 °C (104 °F)
Viscosité, cinématique	:	23 mm2/s @ 25 °C (77 °F)

SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité	:	Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.
Stabilité chimique	:	Stable dans des conditions normales.
Possibilité de réactions dangereuses	:	L'acide réagit avec la plupart des métaux pour dégager du gaz d'hydrogène qui peut former des mélanges explosifs avec l'air.
Conditions à éviter	:	Températures extrêmes et lumière du soleil directe.
Matières incompatibles	:	Métaux Bases Alcools Aldéhydes Cétones phénols Esters hydrocarbures halogénés Amines Cyanures sulfures fluorures Alcalis
Produits de décomposition dangereux	:	phosphine Oxydes de phosphore

SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Toxicité aiguë

Produit:

Toxicité aiguë par voie orale	:	Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après une seule ingestion.
Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Evaluation: Le composant/mélange est moins toxique après un contact cutané unique.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Produit:

Remarques: Extrêmement corrosif et destructif pour les tissus.

Composants:

7664-38-2:
Espèce: Lapin
Résultat: Provoque des brûlures.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Produit:

Remarques: Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.

Composants:

7664-38-2:
Résultat: Risque de lésions oculaires graves.
Remarques: Donnée non disponible

ACGIH	Aucun composant de ce produit présent à des concentrations plus grandes que ou égales à 0,1% n'a été identifié comme cancérigène ni comme cancérigène possible par ACGIH.

Toxicité par aspiration

Produit:

Corrosif pour le tractus respiratoire.

Information supplémentaire

Produit:

Remarques: Donnée non disponible

SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité

Donnée non disponible

Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible

Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire	:	Un danger environnemental ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'une élimination peu professionnelle. Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination

Déchets de résidus : Éliminer les substances conformément aux réglementations locales, nationales et fédérales en vigueur.
Pour obtenir de l'assistance relativement à vos besoins en matière de gestion des déchets, notamment l'élimination, le recyclage et la réduction du flux des déchets, communiquez avec Univar Solutions ChemCare: 1-800-637-7922

Emballages contaminés : Vider les restes.
Eliminer comme produit non utilisé.
Ne pas réutiliser des récipients vides.

SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

TDG (Transportation of Dangerous Goods):
UN1805, ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION, 8, III

IATA (International Air Transport Association):
UN1805, Phosphoric acid, solution, 8, III

IMDG (International Maritime Dangerous Goods):
UN1805, PHOSPHORIC ACID SOLUTION, 8, III

SECTION 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

Ce produit a été classé selon les critères de danger du Règlement sur les produits dangereux (RPD) et la FDS contient toutes les informations requises par le RPD.

Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants:

: Dans l'inventaire TSCA

LIS : Tous les composants de ce produit sont sur la liste canadienne LIS

: Listé ou en conformité avec l'inventaire

: Listé ou en conformité avec l'inventaire

: Listé ou en conformité avec l'inventaire

: Listé ou en conformité avec l'inventaire

: Listé ou en conformité avec l'inventaire

: Listé ou en conformité avec l'inventaire

SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

Les informations accumulées sont basées sur les données dont nous avons connaissance et sont censées être correctes à la date de publication. Étant donné que ces informations peuvent être utilisées dans des conditions indépendantes de notre volonté et avec lesquelles nous pourrions ne pas être familiers et que les données mises à disposition deviennent disponibles postérieurement à la date des présentes, nous n'assumons aucune responsabilité pour les résultats de leur utilisation. Les destinataires sont priés de confirmer, au besoin, que les informations sont à jour, applicables et adaptées à leur situation. Cette fiche signalétique a été préparée par le service de la sécurité des produits EEX de Univar Solutions (1-855-429-2661), SDSNA@univarsolutions.com.

Date de révision : 04/07/2022

Ancienne FDS : : R0004106

Numéro de la matière:
16147247, 16147281, 16151842, 16151273, 16145696, 16187876, 16186823, 16174991, 16174801, 16137513, 16157594, 16140547, 16140542, 16182317, 16174988, 16169327, 16169330, 16162151, 16157627, 16157822, 16153907, 16158712, 16138072, 16155381, 16153807, 16147984, 16136833, 16141842, 16143877, 16133649, 16056619, 16056618, 16056617, 16056616, 16043042, 696513, 747386, 746393, 721068, 719375, 686463, 684818, 677441, 104820, 74714, 89468, 89393, 56707, 105721, 72025, 56036, 122104, 20453, 89465, 56632, 87658, 105740

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet			
ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists	LD50	Lethal Dose 50%
AICS	Australia, Inventory of Chemical Substances	LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
DSL	Canada, Domestic Substances List	NFPA	National Fire Protection Agency
NDSL	Canada, Non-Domestic Substances List	NIOSH	National Institute for Occupational Safety & Health
CNS	Central Nervous System	NTP	National Toxicology Program
CAS	Chemical Abstract Service	NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
EC50	Effective Concentration	NOAEL	No Observable Adverse Effect Level
EC50	Effective Concentration 50%	NOEC	No Observed Effect Concentration
EGEST	EOSCA Generic Exposure Scenario Tool	OSHA	Occupational Safety & Health Administration
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Permissible Exposure Limit
EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances	PICCS	Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances
MAK	Germany Maximum Concentration Values	PRNT	Presumed Not Toxic
GHS	Globally Harmonized System	RCRA	Resource Conservation Recovery Act
>=	Greater Than or Equal To	STEL	Short-term Exposure Limit
IC50	Inhibition Concentration 50%	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act.
IARC	International Agency for Research on Cancer	TLV	Threshold Limit Value
IECSC	Inventory of Existing Chemical	TWA	Time Weighted Average

	Substances in China		
ENCS	Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances	TSCA	Toxic Substance Control Act
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory	UVCB	Unknown or Variable Composition, Complex Reaction Products, and Biological Materials
<=	Less Than or Equal To	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System
LC50		Lethal Concentration 50%	

FICHE SIGNALÉTIQUE

1. Identification

Identificateur de produit	**HYDREX 9544**
Autres moyens d'identification	Aucune.
Usage recommandé	Procédés industriels de traitement de l'eau
Restrictions d'utilisation	USAGE PROFESSIONNEL

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant	
Fournisseur	Veolia Water Technologies Canada Inc.
Adresse	2000 Argentia Road, Plaza IV, Suite 430 Mississauga, ON L5N 1W1 Canada
Personne à contacter	Hydrex Product Specialist
Téléphone	(905) 286-4846
Télécopieur	(905) 286-0488
courriel	vwtcanada-hydrex@veolia.com
24 Hr Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+1-760-476-3962 (Code:333239)
Fournisseur	Non disponible.

2. Identification des dangers

Dangers physiques	Matières corrosives pour les métaux	Catégorie 1
Dangers pour la santé	Toxicité aiguë, par inhalation	Catégorie 2
	Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1A
	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
	Cancérogénicité	Catégorie 1A
	Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique	Irritation des voies respiratoires de catégorie 3
Dangers environnementaux	Dangereux pour le milieu aquatique, danger aigu	Catégorie 3
	Dangereux pour le milieu aquatique, danger à long terme	Catégorie 3

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	Peut être corrosif pour les métaux. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Provoque des lésions oculaires graves. Mortel par inhalation. Peut irriter les voies respiratoires. Peut provoquer le cancer. Nocif pour les organismes aquatiques Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseil de prudence

Prévention	Se procurer les instructions avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les mesures de sécurité. Conserver uniquement dans l'emballage d'origine. Ne pas respirer les vapeurs. Laver à fond mains après avoir manipulé. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Éviter le rejet dans l'environnement. Porter des gants/vêtements de protection/ équipement de protection des yeux/du visage. Porter une protection respiratoire.

Intervention	EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. EN CAS D'INHALATION : Déplacer la personne à l'air frais et la maintenir dans une position confortable pour la respiration. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/médecin/paramédical. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/paramédical/ en cas de malaise. Un traitement spécifique est urgent (voir Mesures de premiers soins sur cette étiquette). Laver les vêtements contaminés avant de les porter à nouveau. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
Stockage	Entreposer dans un endroit bien ventilé. Garder le contenant fermé hermétiquement. Entreposer dans des contenants résistants à la corrosion avec un revêtement intérieur résistant.
Élimination	Éliminer le contenu/les conteneurs selon la loi internationale/nationale/régionale/locale.
Autres dangers	Aucuns connus.
Renseignements supplémentaires	Aucune.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
ACIDE SULFURIQUE		7664-93-9	100

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

4. Premiers soins

Inhalation	Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a inhalé la substance. Recourir à la respiration artificielle à l'aide d'un masque de poche muni d'une valve de retenue ou de tout autre appareil respiratoire et médical approprié. Appeler immédiatement le médecin ou le centre antipoison.
Contact avec la peau	Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler immédiatement le médecin ou le centre antipoison. Les brûlures chimiques doivent être traitées par un médecin. Laver les vêtements contaminés avant de les porter à nouveau.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes. Retirer les lentilles cornéennes, s'il y a possibilité de le faire. Continuer de rincer. Appeler immédiatement le médecin ou le centre antipoison.
Ingestion	Appeler immédiatement le médecin ou le centre antipoison. Rincer la bouche. Ne pas faire vomir. En cas de vomissement, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque des lésions oculaires graves. Les symptômes peuvent inclure des picotements, des déchirures, des rougeurs, des gonflements et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité. Peut irriter les voies respiratoires.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Brûlures chimiques : Rincer immédiatement avec de l'eau. Tout en rinçant, retirer les vêtements qui ne collent pas à la zone touchée. Appeler une ambulance. Continuer à rincer pendant le transport vers l'hôpital. Tenir toute victime au chaud. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent se manifester à retardement.
Informations générales	Si exposé(e) ou préoccupé(e) : Obtenir une consultation médicale ou des soins médicaux. En cas de malaise, consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette). S'assurer que le personnel médical est averti des substances impliquées et prend les précautions pour se protéger. Montrer cette fiche technique signalétique au médecin en consultation.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés	Mousse. Poudre. Dioxyde de carbone (CO2).
Agents extincteurs inappropriés	Non disponible.
Dangers spécifiques du produit dangereux	Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant l'incendie.

Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.
Équipement/directives de lutte contre les incendies	Éloigner les récipients de l'incendie si cela peut se faire sans risque.
Méthodes particulières d'intervention	Employer des méthodes normales de lutte contre l'incendie et tenir compte des dangers associés aux autres substances présentes.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence	Tenir à l'écart le personnel dont la présence sur les lieux n'est pas indispensable. Garder les personnes à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour s'informer sur la protection individuelle, voir la rubrique 8.
Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage	Empêcher l'entrée dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les zones confinées. Déversement accidentel important : Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants. Utiliser un matériau non combustible tel que vermiculite, sable ou terre pour absorber le produit et le placer dans un contenant pour une évacuation ultérieure. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau. Déversement accidentel peu important: Essuyer avec une matière absorbante (p.ex. tissu, laine). Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle. Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour se renseigner sur l'élimination, voir la rubrique 13.
Précautions relatives à l'environnement	Éviter le rejet dans l'environnement. Informer le personnel de direction et de supervision de tous les rejets dans l'environnement. Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger. Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention	Se procurer les instructions avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les mesures de sécurité. Éviter la formation d'aérosols. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Ne pas laisser pénétrer dans les yeux, ni mettre en contact avec la peau ou les vêtements. Éviter l'exposition prolongée. Si possible, manipuler dans un système clos. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Éviter le rejet dans l'environnement. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.
Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités	Conserver dans un endroit frais et sec protéger contre les rayons solaires. Entreposer dans des contenants résistants à la corrosion avec un revêtement intérieur résistant. Conserver uniquement dans le récipient d'origine. Stocker dans un endroit bien ventilé. Conserver à l'écart de matières incompatibles (voir rubrique 10). Entreposer dans un endroit frais et sec.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Limites d'exposition professionnelle

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur	Forme
ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Fraction thoracique.

Canada. LEMT pour l'Alberta (Code de l'hygiène et de la sécurité au travail, Annexe 1, Tableau 2)

Composants	Type	Valeur
ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour la Colombie-Britannique. (Valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, ainsi modifiée

Composants	Type	Valeur	Forme
ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Brouillard.

Canada. LEMT de Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail)

Composants	Type	Valeur	Forme
ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Fraction thoracique.

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Composants	Type	Valeur	Forme
ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Fraction thoracique.

Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail)

Composants	Type	Valeur
ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Valeurs biologiques limites Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable. Des douches oculaires et des douches d'urgence doivent être disponibles sur le lieu de travail pendant la manipulation de ce produit.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection du visage/des yeux Le port de lunettes de protection chimique et d'un masque facial est conseillé. Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux (ou des lunettes à coques).

Protection de la peau

Protection des mains Gants résistants aux produits chimiques. Les gants appropriés peuvent être indiqués par le fournisseur de gants.

Autre Porter des vêtements appropriés et résistant aux produits chimiques. L'emploi d'un tablier imperméable est recommandé. Gants résistants aux produits chimiques.

Protection respiratoire En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Éviter la formation d'aérosols.

Dangers thermiques Porter des vêtements de protection thermique appropriés, lorsque nécessaire.

Considérations d'hygiène générale Suivre toutes les exigences de surveillance médicale. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, telles que se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Nettoyer régulièrement la tenue de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants.

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence Clair.

État physique Liquide.

Forme Liquide

Couleur Incolore.

Odeur Insignifiante.

Seuil olfactif Non disponible.

pH < 1

Point de fusion et point de congélation -15 °C (5 °F)

Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition 290 °C (554 °F)

Point d'éclair	Non disponible.
Taux d'évaporation	Non disponible.
Inflammabilité (solides et gaz)	Sans objet.
Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité	
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	0 - 1.2 mm Hg
Densité de vapeur	3.4
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	Dangereux ; en cas de chauffage jusqu'à décomposition, dégage des émanations fortement toxiques d'oxydes de soufre.
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Densité	1.80 g/cm3
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.
Densité	1.8

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Peut être corrosif pour les métaux.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales. Ce produit réagit avec l'eau.
Risque de réactions dangereuses	Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles. Aucunes dans les conditions normales.
Matériaux incompatibles	Eau, humidité. Les agents oxydants forts. Métaux. Ne pas mélanger avec d'autres produits chimiques.
Produits de décomposition dangereux	Hydrogène.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Mortel par inhalation.
Contact avec la peau	Entraîne des brûlures sévères à la peau.
Contact avec les yeux	Provoque des lésions oculaires graves.
Ingestion	Entraîne des brûlures du tube digestif.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque des lésions oculaires graves. Les symptômes peuvent inclure des picotements, des déchirures, des rougeurs, des gonflements et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité. Peut irriter les voies respiratoires.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Mortel par inhalation. Peut irriter les voies respiratoires.

Produit	Espèces	Résultats d'épreuves
HYDREX 9544		
Aiguë		
Inhalation		
CL50	Cobaye	0.018 mg/l, 8 heures estimation
	Rat	347 mg/l, 1 heures estimation
Orale		
DL50	Rat	2140 mg/kg estimation

* Les estimations pour le produit peuvent être basées sur d'autres données de composants non montrées.

Corrosion cutanée/irritation cutanée Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque des lésions oculaires graves.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation respiratoire N'est pas un sensibilisant respiratoire.

Sensibilisation cutanée Ce produit ne devrait pas causer une sensibilisation de la peau.

Mutagénicité sur les cellules germinales Il n'existe pas de données indiquant que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.

Cancérogénicité Peut provoquer le cancer.

Carcinogènes selon l'ACGIH

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) A2 Probablement cancérogène pour l'homme.

Canada - LEMT pour l'Alberta : Catégorie de carcinogène

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) Probablement cancérogène pour l'homme.

Canada - LEMT pour le Manitoba : cancérogénicité

ACIDE SULFURIQUE, LORSQUE CONTENU DANS DES BROUILLARDS D'ACIDES INORGANIQUES FORTS (CAS 7664-93-9) Probablement cancérogène pour l'homme.

Monographies du CIRC. Évaluation globale de la cancérogénicité

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) 1 Cancérogène pour l'homme.

Toxicité pour la reproduction On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique Peut irriter les voies respiratoires.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées Non classé.

Danger par aspiration N'est pas un danger d'aspiration.

Effets chroniques Toute inhalation prolongée peut être nocive. Une exposition prolongée peut causer des effets chroniques.

12. Données écologiques

Écotoxicité Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Produit		Espèces	Résultats d'épreuves
HYDREX 9544			
Aquatique			
Poisson	CL50	Poisson	42 mg/l, 96 heures estimation

* Les estimations pour le produit peuvent être basées sur d'autres données de composants non montrées.

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la biodégradabilité du produit.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Autres effets nocifs	On ne prévoit aucun autre effet environnemental négatif (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète) causé par ce composant.

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination	Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Ne pas laisser la substance s'infiltrer dans les égoûts/les conduits d'alimentation en eau. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec le produit ou le récipient utilisés. Éliminer le contenu/les conteneurs selon la loi internationale/nationale/régionale/locale.
Règlements locaux d'élimination	Détruire conformément à toutes les réglementations applicables.
Code des déchets dangereux	D002 : Déchet de matière corrosive [pH <=2 ou =>12,5, ou corrosive pour l'acier] Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.
Déchets des résidus / produits non utilisés	Éliminer le produit conformément avec la réglementation locale en vigueur. Des résidus de produit peuvent demeurer dans les contenants vides et sur les toiles d'emballage. Ce produit et son contenant doivent être éliminés de façon sécuritaire (voir les instructions d'élimination).
Emballages contaminés	Comme les récipients vides peuvent contenir des résidus de produit, respecter les avertissements sur l'étiquette même après avoir vidé le récipient. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

TMD

Numéro ONU	UN1830
Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51 % d'acide
Classe de danger relative au transport	
Classe	8
Danger subsidiaire	-
Groupe d'emballage	II
Dangers environnementaux	Non disponible.
Précautions spéciales pour l'utilisateur	Lire les instructions de sécurité, la FS et les procédures d'urgence avant de manipuler.

IATA

UN number	UN1830
UN proper shipping name	Sulphuric acid with more than 51% acid
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	No.
ERG Code	8L
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

UN number	UN1830
UN proper shipping name	SULPHURIC ACID with more than 51% acid
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-A, S-B

Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC Indéterminé.

IATA; IMDG; TMD

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) Classe B

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Montreal Protocol

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Oui
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Oui
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Oui

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence
Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Renseignements divers

Date de publication 28-Novembre-2016

Version n° 01

Avis de non-responsabilité Veolia Water Solutions & Technologies ne peut prévoir toutes les conditions d'utilisation des présents renseignements et de son produit, ou des produits d'autres fabricants en association avec son produit. L'utilisateur est responsable d'assurer des conditions sécuritaires de manutention, d'entreposage et d'élimination du produit, et il assume toute responsabilité quant à des pertes, des blessures, des dommages ou des dépenses liés à une utilisation incorrecte ou au non-respect des exigences de Veolia Solutions & Technologies.

Informations relatives à la révision Identification du produit et de l'entreprise : Identification du produit et de l'entreprise
Composition / renseignements sur les ingrédients : Ingrédients
Propriétés physiques et chimiques : Propriétés multiples
Renseignements sur le transport : Attributs de la substance
Données réglementaires: États-Unis
Attributs et usages de la matière : Données expérimentales : Données expérimentales

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux

1. Identification

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **FLOSPERSE™ 1051 E CM BA**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Toutes les utilisations non professionelles.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Téléphone : 416-486-7853

Télécopie : 905-856-6887

Adresse e-mail: sds@snf.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :

Non classé.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la partie 3 du Règlement sur les produits dangereux :

Pictogramme(s) de danger : Aucun(e).

Mention d'avertissement : Aucun(e).

Mentions de danger: Aucun(e).

Conseils de prudence : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes

3. Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances

Non applicable, ce produit est un mélange.

3.2. Mélanges

Ce produit est un mélange.

Composants dangereux

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Concentration/ intervalle : < 25%

No. CAS : 68155-78-2

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux : Met. Corr. 1;H290

Pour l'explication des abréviations voir section 16

4. Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :
Amener la victime à l'air libre. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :
Laver abondamment à l'eau Faire appel à une assistance médicale en cas d'apparition d'une irritation qui persiste.

Contact avec les yeux :
En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.

Ingestion :
En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir sauf sur instructions du personnel médical Faire appel à une assistance médicale

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun en utilisation appropriée

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun raisonnablement prévisible.

Autres informations :
Aucun(e).

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:
Eau. Eau pulvérisée. Mousse. Bioxyde de carbone (CO2). Poudre sèche.
Attention ! En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Moyens d'extinction inappropriés :
Aucun à notre connaissance.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux:
La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx). Oxides phosphoreux (POx)

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de protection:
Pas de mesures spéciales de protection requises pour la lutte contre l'incendie. Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.

Autres informations:
Ne brûlera pas tant que l'eau ne s'est pas évaporée. En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles :
Pas de précautions spéciales requises En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Équipement de protection :
Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :
Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger. Eloigner les personnes des flaques/fuites.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Comme pour tout produit chimique, ne pas déverser dans les eaux de surface.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petits déversements :
Ne pas rincer à l'eau. Enlever avec un absorbant inerte. Balayer et déposer avec une pelle dans des réceptacles appropriés pour l'élimination.

Gros déversements :
Ne pas rincer à l'eau.Endiguer. Enlever avec un absorbant inerte. Nettoyer rapidement avec une pelle ou en aspirant.

Résidus :
Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle; SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination;

7. Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Rend les surfaces extrêmement glissantes en cas de déversement.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conserver le récipient bien fermé La congélation affectera la condition physique et peut endommager le produit.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Ces informations ne sont pas disponibles.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle:
Aucun à notre connaissance.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Aspiration locale en cas de brouillards, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de brouillards.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :
Lunettes de sécurité avec protections latérales.

b) Protection de la peau :
i) Protection des mains : Gants en PVC ou autre matière plastique.
ii) Autres: Porter une combinaison et/ou un tablier et des chaussures en caoutchouc si un contact physique peut advenir.

c) Protection respiratoire :
Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire

d) Conseil supplémentaire :
Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement.

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Apparence :	liquide, Jaune clair à ambré.
b) Odeur :	Légère
c) Seuil olfactif :	Donnée non disponible.
d) pH :	6 - 9 (Voir la fiche technique ou les spécifications du produit pour une valeur plus précise, si disponible)
e) Point de fusion/point de congélation :	< 5°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	> 100°C
g) Point d'éclair :	N'a pas de point d'éclair.
h) Taux d'évaporation :	comme l'eau
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Sans objet
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	2.3 kPa @ 20°C
l) Densité de vapeur :	Equivalent à l'eau (~ 0,8 g / l).
m) Densité relative :	1.0 - 1.4 (Voir la fiche technique ou les spécifications du produit pour une valeur plus précise, si disponible)
n) Solubilité(s) :	Totalement miscible à l'eau.
o) Coefficient de partage :	~0
p) Température d'auto-inflammabilité :	Ne s'auto inflamme pas (basé sur la structure chimique).
q) Température de décomposition :	> 100°C
r) Viscosité :	Voir la Fiche Technique
s) Propriétés explosives :	Ne devrait pas être explosif sur base de la structure chimique.

t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun à notre connaissance.

10.2. Stabilité chimique

Stable.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation

10.4. Conditions à éviter

Protéger du gel, de la chaleur et du soleil.

10.5. Matières incompatibles

Aucun à notre connaissance.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx). Oxides phosphoreux (POx)

11. Données toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale:	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg (Evalué)
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 5000 mg/kg. (Evalué)
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant.
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Le produit ne devrait pas être sensibilisant.
Mutagénicité:	Sur la base des données disponibles, il n'est pas attendu que le produit soit mutagène.

Cancérogénicité:	Sur la base des données disponibles, il n'est pas attendu que le produit soit cancérigène.
Toxicité pour la reproduction:	Sur la base des données disponibles, il n'est pas attendu que le produit soit toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Pas d'effet connu.
Danger par aspiration :	Aucun danger ne résultera du produit s'il est utilisé tel que est fourni.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Toxicité aiguë par voie orale:	DL50/orale/rat > 2000 mg/kg
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/lapin > 2000 mg/kg
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Un contact prolongé avec la peau peut provoquer une irritation cutanée chez les personnes sensibles.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Peut provoquer une légère irritation des yeux.
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Le produit ne devrait pas être sensibilisant.
Mutagénicité:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être mutagène. (OCDE 471, 473, 475, 476)
Cancérogénicité:	Sur la base de l'absence de pouvoir mutagène, il est peu probable que la substance soit cancérogène.
Toxicité pour la reproduction:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être toxique pour la reproduction. Étude de la toxicité pour le développement prénatal (OCDE 414) - DSENO/Toxicité maternelle/rat = 1000 mg/kg/jour - DSENO/Toxicité développentale/rat = 2000 mg/kg/jour
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.

STOT - exposition répétée: Par analogie avec des produits similaires, ce produit ne devrait pas présenter d'effets toxiques à long terme.
DSENO/oral/rat/90 jours = 82.5 - 92.3 mg/kg/jour (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Danger par aspiration : Pas d'effet connu.

12. Données écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë pour les poissons : CL50/Oncorhynchus mykiss/96 heures > 100 mg/L (Evalué)

Toxicité aiguë pour les invertébrés : CE50/Daphnia magna/48 heures > 100 mg/L (Evalué)

Toxicité aiguë pour les algues : IC50/Algues/72 heures > 100 mg/L (Evalué)

Toxicité chronique pour les poissons : Donnée non disponible.

Toxicité chronique pour les invertébrés : Donnée non disponible.

Toxicité pour les microorganismes : Donnée non disponible.

Effets sur les organismes terrestres : Donnée non disponible.

Toxicité pour les sédiments: Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Toxicité aiguë pour les poissons : NOEC/Oncorhynchus mykiss/96 heures = 180 mg/L (OCDE 203) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité aiguë pour les invertébrés : NOEC/Invertebrates/48 heures = 140 mg/L (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité aiguë pour les algues : IC50/Algues/72 heures = 22 mg/L (OCDE 201) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité chronique pour les poissons : NOEC/Oncorhynchus mykiss/60 jour(s) = 25.6 mg/L (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité chronique pour les invertébrés : NOEC/Daphnia magna/28 jours >= 25 mg/L. (EPA 66013-75-009) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité pour les microorganismes : Donnée non disponible.

Effets sur les organismes terrestres : Donnée non disponible.

Toxicité pour les sédiments: Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni :

Dégradation: Difficilement biodégradable.

Hydrolyse : Ne s'hydrolyse pas.

Photolyse : Aucune donnée disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Dégradation: Difficilement biodégradable. 0% / 28 jours (OCDE 301 E) ; 7% / 28 jours (OCDE 301 D)

Hydrolyse : Ne s'hydrolyse pas.

Photolyse : Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit tel que fourni :

Le produit ne devrait pas se bioaccumuler.

Coefficient de partage (Log Pow) : ~0

Facteur de bioconcentration (FBC) : Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Coefficient de partage (Log Pow) : < 0

Facteur de bioconcentration (FBC) : < 10 @ 18.8 mg/L (OECD 305) ; < 94 @ 2.03 mg/L (OECD 305)

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Koc : Log Koc = 3.99

12.6. Autres effets néfastes

Aucun à notre connaissance.

13. Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés :

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales

Emballages contaminés :

Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales.

Récupération :

Entreposer les récipients et les mettre à disposition pour le recyclage du matériel en accord avec les réglementations locales.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre (TDG)

Non classé.

Transport maritime (IMDG)

Non classé.

Transport aérien (IATA)

Non classé.

15. Informations sur la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations sur le produit tel que fourni :

Inventaire DSL / NDSL des substances chimiques :

Canada (DSL): Tous les ingrédients de ce produit figurent sur l'inventaire ou sont exemptés de l'être.

16. Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 12: Informations écologiques, SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise , SECTION 2: Identification des dangers, SECTION 3: Composition/informations sur les composants, SECTION 4: Premiers secours, SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie, SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle, SECTION 7: Manipulation et stockage, SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle, SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques, SECTION 10: Stabilité et réactivité, SECTION 11: Informations toxicologiques, SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination, SECTION 14: Informations relatives au transport, SECTION 15: Informations réglementaires, SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Acronymes
STOT = Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Abréviations
Met. Corr. 1 = Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux Catégorie 1

Mentions de danger
H290 - Peut être corrosif pour les métaux

Conseils pour la formation:

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux.

Version : 20.01.a

LDAC158A

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

FICHE SIGNALÉTIQUE – DONNES DE SECURITE

FLOFOAM P-10

Producteur
SNF Canada
2525 Léon-Trépanier
Parc industriel N° 2 Tél. : 819-378-1331
Trois-Rivières Qc, G9A 5E1 Fax : 819-372-1092

1- Identification du produit

Nom commercial : Flofoam P-10
Usage : Antimousse Industriel (voir fiche technique pour des informations détaillées)
Producteur : Voir adresse ci-dessus

2- Identification des dangers

Symptômes liés à l'utilisation
- Contact avec la peau: Le contact répété ou prolongé avec la peau peut provoquer une irritation
- Contact avec les yeux:Le contact direct avec les yeux est probablement légèrement irritant.

3- Information sur les composants

Ce produit n'est pas considéré comme dangereux mais contient des composantes dangereuses.

Composition (préparé)

Nom de la substance:	Biocide
Valeur:	0.1%
nº CAS 1 nº EINECS 1 Index CE:	-/-/-
Symbole:	C
Phrase R:	22-35-43

4- Mesure de premier secours

Premiers soins

Inhalation:	Amener la victime à l'air libre.
Contact avec la peau:	Ôter les vêtements touchés et laver les parties exposées au moyen d'un savon doux et d'eau, puis rincer à l'eau chaude.
Contact avec les yeux:	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, consulter un médecin si l'irritation se développe.
Ingestion:	Rincer la bouche, ne pas faire vomir, appeler un médecin.

FICHE SIGNALÉTIQUE – DONNES DE SECURITE

FLOFOAM P-10

5- Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité:	Le produit n'est pas inflammable.
Moyen d'extinction:	Dioxyde de carbone, et pressurisée, mousse résistant à l'alcool.
Risques particuliers:	Éviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement. Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protections, y compris une protection respiratoire.

6- Mesure en cas d'épandage accidentel

Précautions individuelles:	Porter un vêtement de protection et des gants, ne pas fumer.
Précaution pour l'environnement:	Éviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.
Mesures après fuite – épandage:	Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Peut être glissant. Récupérer les eaux de lavage.

7- Manipulation et stockage

Général:	Pas de flammes nues, ne pas fumer
Précaution lors du maniement:	Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité.
Entreposage:	Protéger du gel.
Stockage:	Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Manipulation:	Porter un vêtement de protection approprié. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon et de l'eau, avant de manger, boire, fumer et quitter le travail.

8- Contrôle de l'exposition/Protection individuelle

Protection respiratoire:	Aucun équipement de protection respiratoire n'est requis dans des conditions normales d'utilisation prévue avec une ventilation adéquate.
Protection des mains:	En cas de contact répété ou prolongé, porter des gants.
Protection de la peau:	Porter un vêtement de protection approprié.
Protection des yeux:	Même si les conditions de travail n'impliquent raisonnablement aucun risque de contact avec les yeux, il y a lieu de porter une protection oculaire adéquate lorsque l'on manipule le produit.
Ingestion:	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

9- Propriétés physique et chimiques

Aspect:	Liquide visqueux
Couleur:	Blanc laiteux
Changement de l'état physique:	Le produit peut se modifier dans le temps sous l'action de la chaleur ou du froid.

FICHE SIGNALÉTIQUE – DONNES DE SECURITE

FLOFOAM P-10

Densité:	0.98
Viscosité à 20'C [mPa.s]:	400
Solubilité dans l'eau:	Miscible

10- Stabilité et réactivité

Produit de décomposition dangereux:	La décomposition thermique génère du monoxyde de carbone et du dioxyde de carbone.
Matières à éviter:	Oxydant forts
Conditions à éviter:	Température extrêmement élevées ou basses.

11- Information toxicologiques

Toxicité aiguë: >2000
Admin. Percutanée (rat) DL50 [mglkg]

12- Information écologiques

Information relative aux effets écologiques:	Éviter le rejet dans l'environnement
DCO:	500 mg *0219*
Potentiel de bio-accumulation:	Aucun
Biodégradation [%]:	>96

13- Mesures relatives à l'élimination

Élimination des déchets: **Lorsqu'ils sont totalement vides**, les récipients sont recyclables comme tout autre emballage. Éviter le rejet dans l'environnement. Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

14- Informations relatives au transport

Produit non réglementé.

15- Informations réglementaires

Classification SIMDUT : D2B

16- Autres informations

Utilisations recommandées & restrictions: Voir fiche technique pour des informations détaillées.

DENEGATION DE Responsabilité Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort si nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product identifier **POTASSIUM HYDROXIDE 45%**

Manufacturer/Importer/Supplier/Distributor information

Manufacturer

Company name	BRENNTAG CANADA INC
Address	43 Jutland Rd. Toronto, ON M8Z 2G6 Canada
Telephone	416-259-8231
Website	http://www.brenntag.com/canada/en/
E-mail	RegulatoryAffairs@Brenntag.ca
Emergency phone number	1-855-273-6824

2. Hazard(s) identification

Physical hazards	Not classified.	
Health hazards	Acute toxicity, oral	Category 3
	Skin corrosion/irritation	Category 1
	Serious eye damage/eye irritation	Category 1
	Health hazards not otherwise classified	Category 1
Environmental hazards	Hazardous to the aquatic environment, acute hazard	Category 3
	Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard	Category 3

Label elements

Signal word Danger

Hazard statements Toxic if swallowed. Causes severe skin burns and eye damage. Causes serious eye damage. Harmful to aquatic life. Harmful to aquatic life with long lasting effects. Presents a health hazard which is not otherwise classified.

Precautionary statement

Prevention Do not breathe mist or vapour. Wash thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product. Avoid release to the environment. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

Response IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTRE/doctor. IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTRE/doctor. Wash contaminated clothing before reuse.

Storage Store locked up.

Disposal Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Other hazards None known.

Supplemental information 45 % of the mixture consists of component(s) of unknown acute dermal toxicity.

3. Composition/information on ingredients

Mixtures

Chemical name	Common name and synonyms	CAS number	%
POTASSIUM HYDROXIDE		1310-58-3	45
Other components below reportable levels			55

All concentrations are in percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume. *Designates that a specific chemical identity and/or percentage of composition has been withheld as a trade secret.

4. First-aid measures

Inhalation Move to fresh air. Oxygen or artificial respiration if needed. Do not use mouth-to-mouth method if victim inhaled the substance. Induce artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device. Call a physician if symptoms develop or persist.

Skin contact Take off immediately all contaminated clothing. Immediately flush skin with plenty of water. Call a physician or poison control centre immediately. Chemical burns must be treated by a physician. For minor skin contact, avoid spreading material on unaffected skin. Wash contaminated clothing before reuse. Wash clothing separately before reuse.

Eye contact Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Call a physician or poison control centre immediately.

Ingestion Call a physician or poison control centre immediately. Rinse mouth thoroughly. Never give anything by mouth to a victim who is unconscious or is having convulsions. Do not induce vomiting. If vomiting occurs, keep head low so that stomach content doesn't get into the lungs. Do not use mouth-to-mouth method if victim ingested the substance. Induce artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device.

Most important symptoms/effects, acute and delayed Nausea, vomiting. Diarrhoea. Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result. Coughing.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed Provide general supportive measures and treat symptomatically. Chemical burns: Flush with water immediately. While flushing, remove clothes which do not adhere to affected area. Call an ambulance. Continue flushing during transport to hospital. In case of shortness of breath, give oxygen. Keep victim warm. Keep victim under observation. Symptoms may be delayed.

General information Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves. Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media Water fog. Foam. Dry chemical powder. Carbon dioxide (CO2).

Unsuitable extinguishing media Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.

Specific hazards arising from the chemical During fire, gases hazardous to health may be formed.

Special protective equipment and precautions for firefighters Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

Fire fighting equipment/instructions Move containers from fire area if you can do so without risk.

Specific methods Use standard firefighting procedures and consider the hazards of other involved materials.

General fire hazards No unusual fire or explosion hazards noted.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures Keep unnecessary personnel away. Keep people away from and upwind of spill/leak. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Do not breathe mist or vapour. Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the SDS.

Methods and materials for containment and cleaning up

Prevent product from entering drains.

Large Spills: Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible. Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers. Following product recovery, flush area with water.

Small Spills: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination.

Never return spills to original containers for re-use. For waste disposal, see section 13 of the SDS. For waste disposal, see section 13 of the SDS.

Environmental precautions

Avoid release to the environment. Inform appropriate managerial or supervisory personnel of all environmental releases. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Avoid discharge into drains, water courses or onto the ground.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling

Do not breathe mist or vapour. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Do not taste or swallow. Do not get this material on clothing. When using, do not eat, drink or smoke. Avoid prolonged exposure. Do not use in areas without adequate ventilation. Wear appropriate personal protective equipment. Wash thoroughly after handling. Avoid release to the environment. Observe good industrial hygiene practices.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store locked up. Store in original tightly closed container. Store in a well-ventilated place. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS). Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS).

8. Exposure controls/personal protection

Recommendations listed in this section indicate the type of equipment, which will provide protection against overexposure to this product. Conditions of use, adequacy of engineering or other control measures, and actual exposures will dictate the need for specific protective devices at your workplace.

Occupational exposure limits

US. ACGIH Threshold Limit Values

Components	Type	Value
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Alberta OELs (Occupational Health & Safety Code, Schedule 1, Table 2)

Components	Type	Value
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. British Columbia OELs. (Occupational Exposure Limits for Chemical Substances, Occupational Health and Safety Regulation 296/97, as amended)

Components	Type	Value
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Manitoba OELs (Reg. 217/2006, The Workplace Safety And Health Act)

Components	Type	Value
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Ontario OELs. (Control of Exposure to Biological or Chemical Agents)

Components	Type	Value
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Quebec OELs. (Ministry of Labor - Regulation respecting occupational health and safety)

Components	Type	Value
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Saskatchewan OELs (Occupational Health and Safety Regulations, 1996, Table 21)

Components	Type	Value
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)	Ceiling	2 mg/m3

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Biological limit values No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

Appropriate engineering controls Good general ventilation (typically 10 air changes per hour) should be used. Ventilation rates should be matched to conditions. If applicable, use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to maintain airborne levels below recommended exposure limits. If exposure limits have not been established, maintain airborne levels to an acceptable level. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Eye wash facilities and emergency shower must be available when handling this product.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

The following are recommendations only for the use of PPE. These recommendations cannot anticipate the variety of workplaces where the product will be used, nor how the product will be used in a variety of applications and processes. In determining appropriate PPE and engineering controls, it is the duty of the employer / user to evaluate their use of this product in accordance with the requirements of the local jurisdiction, and, if necessary, in conjunction with a professional industrial hygienist.

Eye/face protection Wear safety glasses with side shields (or goggles) and a face shield. Do not get in eyes.

Skin protection

Hand protection Wear appropriate chemical resistant gloves. Suitable gloves can be recommended by the glove supplier.

Other Do not get this material in contact with skin. Wear chemical protective equipment that is specifically recommended by the manufacturer. It may provide little or no thermal protection.

Respiratory protection In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.

Thermal hazards Wear appropriate thermal protective clothing, when necessary.

General hygiene considerations When using, do not eat, drink or smoke. Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants.

9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state Liquid.

Form Liquid.

Colour COLOURLESS, VISCOUS

Odour NO ODOUR

Odour threshold Not available.

pH 14.0

Melting point/freezing point -28.89 °C (-20 °F)

Initial boiling point and boiling range 132.22 °C (270 °F)

Flash point Not available.

Evaporation rate Not available.

Flammability (solid, gas) Not applicable.

Upper/lower flammability or explosive limits

Flammability limit - lower (%) Not available.

Flammability limit - upper (%) Not available.

Explosive limit - lower (%) Not available.

Explosive limit – upper (%) Not available.

Vapour pressure Not available.

Vapour density Not available.

Relative density	Not available.
Solubility(ies)	
Solubility (water)	Not available.
Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available.
Auto-ignition temperature	Not available.
Decomposition temperature	Not available.
Viscosity	Not available.
Other information	
Density	12.10 lbs/gal
Explosive properties	Not explosive.
Oxidising properties	Not oxidising.
Percent volatile	55 % estimated
Specific gravity	1.45

10. Stability and reactivity

Reactivity	The product is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
Chemical stability	Material is stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions	No dangerous reaction known under conditions of normal use. Hazardous polymerisation does not occur.
Conditions to avoid	Contact with incompatible materials.
Incompatible materials	Acids. Maleic anhydride.
Hazardous decomposition products	No hazardous decomposition products are known.

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation	May cause irritation to the respiratory system. Prolonged inhalation may be harmful.
Skin contact	Causes severe skin burns.
Eye contact	Causes serious eye damage.
Ingestion	Toxic if swallowed. Causes digestive tract burns.
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics	Nausea, vomiting. Diarrhoea. Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result. Coughing.

Information on toxicological effects

Acute toxicity Toxic if swallowed. Causes burns.

Components	Species	Test results
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)		
Acute		
Oral		
LD50	Rat	273 mg/kg

Skin corrosion/irritation	Causes severe skin burns and eye damage.
Serious eye damage/eye irritation	Causes serious eye damage.

Respiratory or skin sensitisation

Canada - Alberta OELs: Irritant

POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)	Irritant

Respiratory sensitisation	Not a respiratory sensitizer.
Skin sensitisation	This product is not expected to cause skin sensitisation.

Germ cell mutagenicity	No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% are mutagenic or genotoxic.
Carcinogenicity	Not available.
Reproductive toxicity	This product is not expected to cause reproductive or developmental effects.
Specific target organ toxicity - single exposure	Not classified.
Specific target organ toxicity - repeated exposure	Not classified.
Aspiration hazard	Not an aspiration hazard.
Chronic effects	Prolonged inhalation may be harmful.

12. Ecological information

Ecotoxicity Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Components		Species	Test results
POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3)			
Aquatic			
Fish	LC50	Western mosquitofish (Gambusia affinis)	80 mg/l, 96 hours

Persistence and degradability	No data is available on the degradability of this product.
Bioaccumulative potential	No data available.
Mobility in soil	No data available.
Other adverse effects	No other adverse environmental effects (e.g. ozone depletion, photochemical ozone creation potential, endocrine disruption, global warming potential) are expected from this component.

13. Disposal considerations

Disposal instructions	Collect and reclaim or dispose in sealed containers at licensed waste disposal site. Do not allow this material to drain into sewers/water supplies. Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container. Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
Local disposal regulations	Dispose in accordance with all applicable regulations.
Hazardous waste code	The waste code should be assigned in discussion between the user, the producer and the waste disposal company.
Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations. Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe manner (see: Disposal instructions).
Contaminated packaging	Since emptied containers may retain product residue, follow label warnings even after container is emptied. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

14. Transport information

Transport information on packaging may be different from that listed. Transportation information on packaging may be different from that listed.

DOT

UN number	UN1814
UN proper shipping name	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLUTION
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
ERG number	154

IATA

UN number	UN1814
UN proper shipping name	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLUTION
Transport hazard class(es)	
Class	8

Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	No.
ERG Code	154
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

IMDG

UN number	UN1814
UN proper shipping name	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION (POTASSIUM HYDROXIDE)
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-A, S-B
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code	Not established.

DOT; IATA; IMDG; TDG

TDG

UN number	UN1814
UN proper shipping name	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLUTION (POTASSIUM HYDROXIDE)
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	Not available.
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

15. Regulatory information

Canadian regulations This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the HPR and the SDS contains all the information required by the HPR.

Canada DSL Inventory: Registration Status

Potassium hydroxide (K(OH)) (CAS 1310-58-3) Listed

Controlled Drugs and Substances Act

Not regulated.

Export Control List (CEPA 1999, Schedule 3)

Not listed.

Greenhouse Gases

Not listed.

Precursor Control Regulations

Not regulated.

US federal regulations This product is a "Hazardous Chemical" as defined by the OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)

Not regulated.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)

POTASSIUM HYDROXIDE (CAS 1310-58-3) Listed.

SARA 304 Emergency release notification

Not regulated.

OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1052)

Not listed.

Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)

SARA 302 Extremely hazardous substance

Not listed.

SARA 311/312 Hazardous chemical Yes

Classified hazard categories
Corrosive to metal
Acute toxicity (any route of exposure)
Skin corrosion or irritation
Serious eye damage or eye irritation

SARA 313 (TRI reporting)

Not regulated.

Other federal regulations

Drug Enforcement Administration (DEA). List 2, Essential Chemicals (21 CFR 1310.02(b) and 1310.04(f)(2) and Chemical Code Number

Not listed.

Drug Enforcement Administration (DEA). List 1 & 2 Exempt Chemical Mixtures (21 CFR 1310.12(c))

Not regulated.

DEA Exempt Chemical Mixtures Code Number

Not regulated.

US state regulations

US. California Proposition 65

Not listed.

International regulations

Stockholm Convention

Not applicable.

Rotterdam Convention

Not applicable.

Kyoto protocol

Not applicable.

Montreal Protocol

Not applicable.

Basel Convention

Not applicable.

International Inventories

Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
Australia	Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	Yes
Canada	Domestic Substances List (DSL)	Yes
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	No
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	Yes
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	Yes
Europe	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	No
Japan	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	Yes
Korea	Existing Chemicals List (ECL)	Yes

Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
New Zealand	New Zealand Inventory	Yes
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	Yes
Taiwan	Taiwan Toxic Chemical Substances (TCS)	Yes
United States & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	Yes

*A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)
A "No" indicates that one or more components of the product are not listed or exempt from listing on the inventory administered by the governing country(s).

16. Other information

Issue date 28-May-2018

Version No. 01

Disclaimer While Brenntag believes the information contained herein to be accurate, Brenntag makes no representation or warranty, express or implied, regarding, and assumes no liability for, the accuracy or completeness of the information. The Buyer assumes all responsibility for handling, using and/or reselling the Product in accordance with applicable federal, state, and local law. This SDS shall not in any way limit or preclude the operation and effect of any of the provisions of Brenntag's terms and conditions of sale.

Revision information Physical & Chemical Properties: Multiple Properties
GHS: Classification

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. Identification

Identificateur de produit **SOUDE CAUSTIQUE 50% MEM NSF**

Autres moyens d'identification Aucun(e) connu(e).

Usage recommandé TOUS LES BUTS APPROPRIÉS ET LÉGAUX.

Restrictions d'utilisation Aucun(e) connu(e).

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant

Nom de la société BRENNTAG CANADA INC

Adresse 43, chemin Jutland
Toronto, ON M8Z 2G6
Canada

Téléphone 416-259-8231

Site Web http://www.brenntag.com/canada/fr/

Courriel RegulatoryAffairs@Brenntag.ca

Numéro de téléphone d'urgence 1-855-273-6824

2. Identification des dangers

Dangers physiques	Non classé.	
Dangers pour la santé	Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1
	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
	Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique	Irritation des voies respiratoires de catégorie 3
	Dangers pour la santé non classifiés ailleurs	Catégorie 1
Dangers environnementaux	Dangereux pour le milieu aquatique, danger aigu	Catégorie 3
	Dangereux pour le milieu aquatique, danger à long terme	Catégorie 3

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement Danger

Mentions de danger Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Provoque de graves lésions des yeux. Peut irriter les voies respiratoires. Nocif pour les organismes aquatiques. Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. Présente un danger pour la santé qui est non classé ailleurs.

Conseil de prudence

Prévention Ne pas respirer les brouillards/vapeurs. Se laver soigneusement après manipulation. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Éviter le rejet dans l'environnement. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Intervention	EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Stockage	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Garder sous clef.
Élimination	Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
Autres dangers	Aucun(e) connu(e).
Renseignements supplémentaires	50 % du mélange consiste en ingrédients de toxicité aiguë inconnue par ingestion.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
HYDROXYDE DE SODIUM		1310-73-2	50
Autres composant sous les niveaux à déclarer			50.1

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

4. Premiers soins

Inhalation	Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.
Contact avec la peau	Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Les brûlures chimiques doivent être traitées par un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison.
Ingestion	Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Rincer la bouche. Ne pas faire vomir. En cas de vomissement, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité. Peut irriter les voies respiratoires.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Brûlures chimiques : Rincer immédiatement avec de l'eau. Tout en rinçant, retirer les vêtements qui ne collent pas à la zone touchée. Appeler une ambulance. Continuer à rincer pendant le transport vers l'hôpital. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.
Informations générales	En cas de malaise, demander un avis médical (montrer l'étiquette du produit lorsque possible). S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produits(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés	Brouillard d'eau. Mousse. Poudre chimique. Dioxyde de carbone (CO2).
Agents extincteurs inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.
Dangers spécifiques du produit dangereux	Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.
Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.
Équipement/directives de lutte contre les incendies	Éloigner les récipients du lieu de l'incendie si cela peut se faire sans risque.

Méthodes particulières d'intervention	Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.
Risques d'incendie généraux	Aucun risque inhabituel d'incendie ou d'explosion observé.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence	Tenir à l'écart le personnel non requis. Tenir les gens à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas respirer les brouillards/vapeurs. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.
Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage	Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Déversements importants : Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau. Déversements peu importants : Essuyer avec une matière absorbante (par ex., tissu, lainage). Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle. Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.
Précautions relatives à l'environnement	Éviter le rejet dans l'environnement. Informer le personnel de direction et de supervision de tous les rejets dans l'environnement. Empêcher d'autres fuites ou déversements lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité. Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention	Ne pas respirer les brouillards/vapeurs. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter une exposition prolongée. Assurer une ventilation efficace. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Éviter le rejet dans l'environnement. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.
Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités	Garder sous clef. Stocker dans des récipients bien fermés. Entreposer à l'écart des substances incompatibles (consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

Limites d'exposition professionnelle

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Plafond	2 mg/m3

Canada. LEMT pour l'Alberta (Code de l'hygiène et de la sécurité au travail, Annexe 1, Tableau 2)

Composants	Type	Valeur
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Plafond	2 mg/m3

Canada. LEMT pour la Colombie-Britannique. (Valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, ainsi modifiée

Composants	Type	Valeur
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Plafond	2 mg/m3

Canada. LEMT de Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail)

Composants	Type	Valeur
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Plafond	2 mg/m3

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Composants	Type	Valeur
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Plafond	2 mg/m3

Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la santé et la sécurité du travail)

Composants	Type	Valeur
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Plafond	2 mg/m3

Canada. LEMT pour la Saskatchewan (Règlements sur la sécurité et la santé au travail, 1996, Tableau 21)

Composants	Type	Valeur
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Plafond	2 mg/m3

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Valeurs biologiques limites Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés Il faut utiliser une bonne ventilation générale. Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable. Des douches oculaires et des douches d'urgence doivent être disponibles sur le lieu de travail pendant la manipulation de ce produit.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les recommandations suivantes ne sont que des recommandations d'utilisation de l'EPI. Ces recommandations ne peuvent couvrir tous les milieux de travail où le produit sera utilisé ni la façon dont le produit sera utilisé dans les nombreux processus et applications. Pour avoir le bon EPI et les bonnes mesures d'ingénierie, l'employeur/l'utilisateur a la responsabilité d'évaluer si l'utilisation qu'il fait du produit est conforme aux exigences de la juridiction locale et, s'il y a lieu, des hygiénistes industriels.

Protection du visage/des yeux Respirateur chimique à cartouche contre les vapeurs organiques et masque complet.

Protection de la peau

Protection des mains Porte des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques

Autre Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques

Protection respiratoire Respirateur chimique à cartouche contre les vapeurs organiques et masque complet.

Dangers thermiques Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.

Considérations d'hygiène générale Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence

État physique Liquide.

Forme Liquide.

Couleur CLAIR

Odeur INODORE

Seuil olfactif Non disponible.

pH 14

Point de fusion et point de congélation 5 °C (41 °F)

Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition 744 °C (1371.2 °F) estimation

Point d'éclair Non disponible.

Taux d'évaporation Non disponible.

Inflammabilité (solides et gaz) Sans objet.

Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité

Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	Non disponible.
Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	Non disponible.
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Densité	12.77 lbs/gal 1.53 g/mL
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.
Pourcentage de matières volatiles	50 % estimation
Densité	1.53

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Acides forts.
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Peut provoquer une irritation du système respiratoire. Toute inhalation prolongée peut être nocive.
Contact avec la peau	Provoque de graves brûlures de la peau.
Contact avec les yeux	Provoque de graves lésions des yeux.
Ingestion	Provoque des brûlures du tube digestif.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité. Peut irriter les voies respiratoires.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Inconnu(e).

Corrosion cutanée/irritation cutanée Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Canada - LEMT pour l'Alberta : Irritant

HYDROXYDE DE SODIUM (CAS 1310-73-2) Irritant

Sensibilisation respiratoire La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Sensibilisation cutanée La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Mutagénicité sur les cellules germinales La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Cancérogénicité La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Toxicité pour la reproduction La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique Peut irriter les voies respiratoires.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Danger par aspiration La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Effets chroniques Toute inhalation prolongée peut être nocive.

12. Données écologiques

Écotoxicité Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Composants		Espèces	Résultats d'épreuves
HYDROXYDE DE SODIUM (CAS 1310-73-2)			
Aquatique			
Crustacés	CE50	Daphnie (Ceriodaphnia dubia)	34.59 - 47.13 mg/l, 48 heures
Poisson	CL50	Gambusie (Gambusia affinis)	125 mg/l, 96 heures

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité des ingrédients du mélange.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Ne pas laisser la substance
s'infiltrer dans les égoûts/les conduits d'alimentation en eau. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec le produit ou le récipient utilisés. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Règlements locaux d'élimination Détruire conformément àtoutes les réglementations applicables.

Code des déchets dangereux Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.

Déchets des résidus / produits non utilisés Éliminer conformément à la réglementation locale. Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).

Emballages contaminés Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

Transportation information on packaging may be different from that listed.

Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC Non déterminé(e).

TMD

TMD

Numéro ONU UN1824
Désignation officielle de transport de l'ONU SODIUM HYDROXIDE SOLUTION (HYDROXYDE DE SODIUM)
Classe de danger relative au transport
Classe 8
Danger subsidiaire -
Groupe d'emballage II
Dangers environnementaux Non disponible.
Précautions spéciales pour l'utilisateur Lire les instructions de sécurité, la FDS et les procédures d'urgence avant de manipuler.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Canada DSL Inventory: Registration Status

Hydroxyde de sodium (Na(OH)) (CAS 1310-73-2) Inscrit

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Réglementations Fédérales des Etats-Unis Ce produit est un « produit chimique dangereux » tel que défini dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

HYDROXYDE DE SODIUM (CAS 1310-73-2) Inscrit.

SARA 304 - Notification d'urgence en cas de rejet

Non réglementé.

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1053)

Non inscrit.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

SARA 302 Substance très dangereuse

Non inscrit.

SARA 311/312 Produit chimique dangereux Oui

Catégories de danger classé
Corrosion cutanée ou irritation cutanée
Lésions oculaires graves ou irritation des yeux
Toxicité pour certains organes cibles (exposition simple ou répétée)

SARA 313 (déclaration au TRI)
Non réglementé.

Autres règlements fédéraux

Drug Enforcement Administration (DEA). Liste 2, produits chimiques essentiels (21 CFR 1310.02(b) et 1310.04(f)(2)) et numéro de code du produit chimique

Non inscrit.

Drug Enforcement Administration (DEA). Listes 1 et 2 de mélanges de produits chimiques exempts (21 CFR 1310.12(c))

Non réglementé.

Numéro de code DEA pour mélanges de produits chimiques exempts

Non réglementé.

États-Unis - Réglementation des états

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

États-Unis Californie. Liste des produits chimiques candidats. Réglementation sur les produits de consommation plus sûrs (Rég. sur les codes de la Cal., titre 2, 69502.3, subd. (a))

HYDROXYDE DE SODIUM (CAS 1310-73-2)

Proposition Californie 65

États-Unis Californie. Liste des produits chimiques candidats. Réglementation sur les produits de consommation plus sûrs (Rég. sur les codes de la Cal., titre 2, 69502.3, subd. (a))

HYDROXYDE DE SODIUM (CAS 1310-73-2)

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Protocole de Montréal

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Oui
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Oui
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Oui

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Taïwan	Inventaire des substances chimiques de Taïwan (TCSI)	Oui
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Autres informations

Date de publication 01-Janvier-2021

Date de la révision 10-Juillet-2021

Version n° 10

Avis de non-responsabilité Bien que Brenntag croit que les renseignements contenus dans le présent document soient exacts, Brenntag n'offre aucune garantie, expresse ou implicite en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'exhaustivité de tels renseignements, et n'en assume responsabilité. L'acheteur assume toute responsabilité pour la manipulation, l'utilisation et la revente du produit conformément aux lois fédérales, provinciales et municipales. La présente fiche signalétique ne doit en aucun cas limiter ni exclure aucune des clauses des modalités de vente de Brenntag.

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product identifier **SODIUM HYDROXIDE 50%**

Other means of identification None known.

Recommended use ALL PROPER AND LEGAL PURPOSES

Recommended restrictions None known.

Manufacturer/Importer/Supplier/Distributor information

Manufacturer

Company name BRENNTAG CANADA INC

Address 43 Jutland Rd.
Toronto, ON M8Z 2G6
Canada

Telephone 416-259-8231

Website http://www.brenntag.com/canada/en/

E-mail RegulatoryAffairs@Brenntag.ca

Emergency phone number 1-855-273-6824

2. Hazard identification

Physical hazards Not classified.

Health hazards	Skin corrosion/irritation	Category 1
	Serious eye damage/eye irritation	Category 1
	Specific target organ toxicity following single exposure	Category 3 respiratory tract irritation
	Health hazards not otherwise classified	Category 1
Environmental hazards	Hazardous to the aquatic environment, acute hazard	Category 3
	Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard	Category 3

Label elements

Signal word Danger

Hazard statements Causes severe skin burns and eye damage. Causes serious eye damage. May cause respiratory irritation. Harmful to aquatic life. Harmful to aquatic life with long lasting effects. Presents a health hazard which is not otherwise classified.

Precautionary statement

Prevention Do not breathe mist/vapours. Wash thoroughly after handling. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Avoid release to the environment. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

Response IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTRE/doctor. Wash contaminated clothing before reuse.

Storage Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed. Store locked up.

Disposal Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Other hazards None known.

Supplemental information 55 % of the mixture consists of component(s) of unknown acute oral toxicity.

3. Composition/information on ingredients

Mixtures

Chemical name	Common name and synonyms	CAS number	%
SODIUM HYDROXIDE		1310-73-2	50 - 60

All concentrations are in percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume.

4. First-aid measures

Inhalation Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a poison centre or doctor/physician if you feel unwell.

Skin contact Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. Call a physician or poison control centre immediately. Chemical burns must be treated by a physician. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye contact Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Call a physician or poison control centre immediately.

Ingestion Call a physician or poison control centre immediately. Rinse mouth. Do not induce vomiting. If vomiting occurs, keep head low so that stomach content doesn't get into the lungs.

Most important symptoms/effects, acute and delayed Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result. May cause respiratory irritation.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed Provide general supportive measures and treat symptomatically. Chemical burns: Flush with water immediately. While flushing, remove clothes which do not adhere to affected area. Call an ambulance. Continue flushing during transport to hospital. Keep victim under observation. Symptoms may be delayed.

General information If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible). Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media Water fog. Foam. Dry chemical powder. Carbon dioxide (CO2).

Unsuitable extinguishing media Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.

Specific hazards arising from the chemical During fire, gases hazardous to health may be formed.

Special protective equipment and precautions for firefighters Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

Fire fighting equipment/instructions Move containers from fire area if you can do so without risk.

Specific methods Use standard firefighting procedures and consider the hazards of other involved materials.

General fire hazards No unusual fire or explosion hazards noted.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures Keep unnecessary personnel away. Keep people away from and upwind of spill/leak. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Do not breathe mist/vapours. Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the SDS.

Methods and materials for containment and cleaning up Prevent product from entering drains.

Large Spills: Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible. Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers. Following product recovery, flush area with water.

Small Spills: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination.

Never return spills to original containers for re-use. For waste disposal, see section 13 of the SDS.

Environmental precautions Avoid release to the environment. Inform appropriate managerial or supervisory personnel of all environmental releases. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Avoid discharge into drains, water courses or onto the ground.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling Do not breathe mist/vapours. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Avoid prolonged exposure. Provide adequate ventilation. Wear appropriate personal protective equipment. Avoid release to the environment. Observe good industrial hygiene practices.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities Store locked up. Store in tightly closed container. Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS).

8. Exposure controls/personal protection

Recommendations listed in this section indicate the type of equipment, which will provide protection against overexposure to this product. Conditions of use, adequacy of engineering or other control measures, and actual exposures will dictate the need for specific protective devices at your workplace.

Occupational exposure limits

US. ACGIH Threshold Limit Values

Components	Type	Value
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Alberta OELs (Occupational Health & Safety Code, Schedule 1, Table 2)

Components	Type	Value
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. British Columbia OELs. (Occupational Exposure Limits for Chemical Substances, Occupational Health and Safety Regulation 296/97, as amended)

Components	Type	Value
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Manitoba OELs (Reg. 217/2006, The Workplace Safety And Health Act)

Components	Type	Value
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Ontario OELs. (Control of Exposure to Biological or Chemical Agents)

Components	Type	Value
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Quebec OELs. (Ministry of Labor - Regulation respecting occupational health and safety)

Components	Type	Value
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Ceiling	2 mg/m3

Canada. Saskatchewan OELs (Occupational Health and Safety Regulations, 1996, Table 21)

Components	Type	Value
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)	Ceiling	2 mg/m3

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Biological limit values No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

Appropriate engineering controls Good general ventilation should be used. Ventilation rates should be matched to conditions. If applicable, use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to maintain airborne levels below recommended exposure limits. If exposure limits have not been established, maintain airborne levels to an acceptable level. Eye wash facilities and emergency shower must be available when handling this product.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

The following are recommendations only for the use of PPE. These recommendations cannot anticipate the variety of workplaces where the product will be used, nor how the product will be used in a variety of applications and processes. In determining appropriate PPE and engineering controls, it is the duty of the employer / user to evaluate their use of this product in accordance with the requirements of the local jurisdiction, and, if necessary, in conjunction with a professional industrial hygienist.

Eye/face protection	Chemical respirator with organic vapour cartridge and full facepiece.
Skin protection	
Hand protection	Wear appropriate chemical resistant gloves.
Other	Wear appropriate chemical resistant clothing.
Respiratory protection	Chemical respirator with organic vapour cartridge and full facepiece.
Thermal hazards	Wear appropriate thermal protective clothing, when necessary.
General hygiene considerations	Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants.

9. Physical and chemical properties

Appearance	
Physical state	Liquid.
Form	Liquid.
Colour	CLEAR
Odour	ODOURLESS
Odour threshold	Not available.
pH	14
Melting point/freezing point	5 °C (41 °F)
Initial boiling point and boiling range	744 °C (1371.2 °F) estimated
Flash point	Not available.
Evaporation rate	Not available.
Flammability (solid, gas)	Not applicable.
Upper/lower flammability or explosive limits	
Flammability limit - lower (%)	Not available.
Flammability limit - upper (%)	Not available.
Explosive limit - lower (%)	Not available.
Explosive limit – upper (%)	Not available.
Vapour pressure	Not available.
Vapour density	Not available.
Relative density	Not available.
Solubility(ies)	
Solubility (water)	Not available.
Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available.
Auto-ignition temperature	Not available.
Decomposition temperature	Not available.
Viscosity	Not available.
Other information	
Density	12.77 lbs/gal 1.53 g/ml

Explosive properties	Not explosive.
Oxidising properties	Not oxidising.
Percent volatile	49.75 % estimated
Specific gravity	1.53

10. Stability and reactivity

Reactivity	The product is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
Chemical stability	Material is stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions	Hazardous polymerisation does not occur.
Conditions to avoid	Contact with incompatible materials.
Incompatible materials	Strong acids.
Hazardous decomposition products	No hazardous decomposition products are known.

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation	May cause irritation to the respiratory system. Prolonged inhalation may be harmful.
Skin contact	Causes severe skin burns.
Eye contact	Causes serious eye damage.
Ingestion	Causes digestive tract burns.
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics	Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result. May cause respiratory irritation.

Information on toxicological effects

Acute toxicity	Not known.
Skin corrosion/irritation	Causes severe skin burns and eye damage.
Serious eye damage/eye irritation	Causes serious eye damage.

Respiratory or skin sensitisation

Canada - Alberta OELs: Irritant

SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2) Irritant

Respiratory sensitisation	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Skin sensitisation	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Germ cell mutagenicity	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Carcinogenicity	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Reproductive toxicity	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Specific target organ toxicity - single exposure	May cause respiratory irritation.
Specific target organ toxicity - repeated exposure	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Aspiration hazard	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Chronic effects	Prolonged inhalation may be harmful.

12. Ecological information

Ecotoxicity Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Components		Species	Test Results
SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)			
Aquatic			
Crustacea	EC50	Water flea (Ceriodaphnia dubia)	34.59 - 47.13 mg/l, 48 hours

Components		Species	Test Results
Fish	LC50	Western mosquitofish (Gambusia affinis)	125 mg/l, 96 hours

Persistence and degradability No data is available on the degradability of any ingredients in the mixture.

Bioaccumulative potential No data available.

Mobility in soil No data available.

Other adverse effects No other adverse environmental effects (e.g. ozone depletion, photochemical ozone creation potential, endocrine disruption, global warming potential) are expected from this component.

13. Disposal considerations

Disposal instructions Collect and reclaim or dispose in sealed containers at licensed waste disposal site. Do not allow this material to drain into sewers/water supplies. Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container. Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Local disposal regulations Dispose in accordance with all applicable regulations.

Hazardous waste code The waste code should be assigned in discussion between the user, the producer and the waste disposal company.

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations. Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe manner (see: Disposal instructions).

Contaminated packaging Since emptied containers may retain product residue, follow label warnings even after container is emptied. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

14. Transport information

Transportation information on packaging may be different from that listed.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code Not established.

TDG

TDG

UN number UN1824

UN proper shipping name SODIUM HYDROXIDE SOLUTION (SODIUM HYDROXIDE)

Transport hazard class(es)

Class 8

Subsidiary risk -

Packing group II

Environmental hazards Not available.

Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

15. Regulatory information

Canadian regulations This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the HPR and the SDS contains all the information required by the HPR.

Canada DSL Inventory: Registration Status

Sodium hydroxide (Na(OH)) (CAS 1310-73-2) Listed

Controlled Drugs and Substances Act

Not regulated.

Export Control List (CEPA 1999, Schedule 3)

Not listed.

Greenhouse Gases

Not listed.

Precursor Control Regulations

Not regulated.

US federal regulations This product is a "Hazardous Chemical" as defined by the OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)

Not regulated.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)

SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2) Listed.

SARA 304 Emergency release notification

Not regulated.

OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1053)

Not listed.

Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)

SARA 302 Extremely hazardous substance

Not listed.

SARA 311/312 Hazardous chemical Yes

Classified hazard categories
Skin corrosion or irritation
Serious eye damage or eye irritation
Specific target organ toxicity (single or repeated exposure)

SARA 313 (TRI reporting)

Not regulated.

Other federal regulations

Drug Enforcement Administration (DEA). List 2, Essential Chemicals (21 CFR 1310.02(b) and 1310.04(f)(2) and Chemical Code Number

Not listed.

Drug Enforcement Administration (DEA). List 1 & 2 Exempt Chemical Mixtures (21 CFR 1310.12(c))

Not regulated.

DEA Exempt Chemical Mixtures Code Number

Not regulated.

US state regulations

US. California Proposition 65

US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))

SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)

California Proposition 65

US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))

SODIUM HYDROXIDE (CAS 1310-73-2)

International regulations

Stockholm Convention

Not applicable.

Rotterdam Convention

Not applicable.

Kyoto Protocol

Not applicable.

Montreal Protocol

Not applicable.

Basel Convention

Not applicable.

International Inventories

Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
Australia	Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	Yes
Canada	Domestic Substances List (DSL)	Yes
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	No
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	Yes
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	Yes
Europe	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	No
Japan	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	Yes
Korea	Existing Chemicals List (ECL)	Yes
New Zealand	New Zealand Inventory	Yes
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	Yes
Taiwan	Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	Yes
United States & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	Yes

*A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)
A "No" indicates that one or more components of the product are not listed or exempt from listing on the inventory administered by the governing country(s).

16. Other information

Issue date 25-March-2021

Revision date 10-July-2021

Version No. 04

Disclaimer While Brenntag believes the information contained herein to be accurate, Brenntag makes no representation or warranty, express or implied, regarding, and assumes no liability for, the accuracy or completeness of the information. The Buyer assumes all responsibility for handling, using and/or reselling the Product in accordance with applicable federal, state, and local law. This SDS shall not in any way limit or preclude the operation and effect of any of the provisions of Brenntag's terms and conditions of sale.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

CHARBON ACTIVÉ PJ612G-SS240

Section 1. Identification

Identificateur de produit : CHARBON ACTIVÉ PJ612G-SS240

Code du produit : Q07609

Utilisations pertinentes identifiées de la substance ou du mélange

Utilisations identifiées
Applications industrielles.

Données relatives au fournisseur : QUADRA CHIMIE LTEE.
3901 F.X Tessier
Vaudreuil-Dorion, QC
CANADA J7V 5V5
1-800-665-6553

Numéro de téléphone à composer en cas d'urgence (indiquer les heures de service) : **INCIDENT EN COURS DE TRANSPORT- 24 HRES/JOUR - 7 JOURS/SEMAINE AU CANADA - APPELER 1-888-922-3330**

Section 2. Identification des dangers

Classement de la substance ou du mélange : POUSSIÈRES COMBUSTIBLES - Catégorie 1

Éléments d'étiquetage SGH

Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : Peut former des concentrations de poussière combustibles dans l'air.

Conseils de prudence

Prévention : Non applicable.

Intervention : Non applicable.

Stockage : Non applicable.

Élimination : Non applicable.

Éléments d'une étiquette complémentaire : Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition. Ne pas fumer. Empêcher l'accumulation de poussière.

Section 3. Composition/information sur les ingrédients

Substance/préparation : Substance

Nom des ingrédients	% (p/p)	Numéro CAS
carbone	90 - 98	7440-44-0

Section 3. Composition/information sur les ingrédients

Le produit ne contient aucun autre ingrédient exigeant une déclaration dans cette section, selon les connaissances actuelles du fournisseur et les concentrations de classification en vigueur.

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

Section 4. Premiers soins

Description des premiers soins nécessaires

Contact avec les yeux : Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Inhalation : Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Consulter un médecin si les effets nocifs persistent ou sont graves. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Contact avec la peau : Rincer la peau contaminée avec beaucoup d'eau. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Consulter un médecin si des symptômes se développent. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre.

Ingestion : Laver la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. En cas d'ingestion de la matière et si la personne exposée est consciente, lui donner de petites quantités d'eau à boire. Arrêter si la personne se sent malade car des vomissements peuvent être dangereux. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissements, garder la tête basse afin d'éviter la pénétration du vomi dans les poumons. Consulter un médecin si les effets nocifs persistent ou sont graves. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation des yeux.

Inhalation : Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation du nez, de la gorge et des poumons.

Contact avec la peau : Aucun effet important ou danger critique connu.

Ingestion : Aucun effet important ou danger critique connu.

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux

Section 4. Premiers soins

Contact avec la peau : Aucune donnée spécifique.

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire

Note au médecin traitant : Traitement symptomatique requis. Contactez le spécialiste en traitement de poison immédiatement si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

Traitements particuliers : Pas de traitement particulier.

Protection des sauveteurs : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours.

Voir Information toxicologique (section 11)

Section 5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

Agents extincteurs appropriés : Utiliser de la poudre EXTINCTRICE.

Agents extincteurs inappropriés : Éviter les milieux à pression élevée dans lesquels il y a un risque de formation d'un mélange d'air et de poussières potentiellement explosible.

Dangers spécifiques du produit : Peut former un mélange explosible d'air et de poussières en cas de dispersion.

Produit de décomposition thermique dangereux : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
dioxyde de carbone
monoxyde de carbone

Mesures spéciales de protection pour les pompiers : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Déplacer les contenants hors de la zone embrasée si cela ne présente aucun risque. Refroidir les conteneurs exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive.

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Pour le personnel non affecté aux urgences : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éteindre toutes les sources d'inflammation. La zone de danger doit être exempte de cigarettes ou flammes. Éviter de respirer les poussières. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle approprié.

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Intervenants en cas d'urgence : Si des vêtements spécialisés sont requis pour traiter un déversement, prendre note de tout renseignement donné à la Section 8 sur les matériaux appropriés ou non. Consultez également les renseignements sous « Pour le personnel non affecté aux urgences ».

Précautions environnementales : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air).

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Petit déversement : Écarter les contenants (ou récipients) de la zone de déversement Utiliser des outils à l'épreuve des étincelles et du matériel à l'épreuve des explosions. Ramasser le déversement à l'aide d'un aspirateur ou d'un balai et placer le tout dans un conteneur à déchets dûment identifié. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée.

Grand déversement : Écarter les contenants (ou récipients) de la zone de déversement Utiliser des outils à l'épreuve des étincelles et du matériel à l'épreuve des explosions. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Empêcher la pénétration dans les égoûts, les cours d'eau, les sous-sol ou les zones confinées. Ramasser le déversement à l'aide d'un aspirateur ou d'un balai et placer le tout dans un conteneur à déchets dûment identifié. Éviter qu'il se forme un nuage de poussières et prévenir la dispersion par le vent. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Nota : Voir Section 1 pour de l'information relative aux urgences et voir Section 13 pour l'élimination des déchets.

Section 7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Ne pas ingérer. Éviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer les poussières. Éviter la formation de poussière pendant la manipulation et éviter toutes les sources d'inflammation possibles (étincelle ou flamme). Empêcher l'accumulation de poussière. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Les équipements électriques et éclairages doivent être protégés conformément aux normes en vigueur afin d'éviter le contact de la poussière avec les surfaces chaudes, les étincelles ou les autres sources d'inflammation. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Pour éviter un incendie ou une explosion, pendant le transfert d'un produit, dissiper l'électricité statique en mettant à la terre et en attachant les récipients et l'équipement avant le transfert du produit. Les contenants (ou récipients) vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce contenant (ou récipient).

Conseils sur l'hygiène générale au travail : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas. Consulter également la Section 8 pour d'autres renseignements sur les mesures d'hygiène.

Section 7. Manutention et stockage

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités : Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans un endroit isolé et approuvé. Entreposer dans le contenant original à l'abri de la lumière solaire, dans un endroit sec, frais et bien ventilé, à l'écart des substances incompatibles (voir la Section 10), de la nourriture et de la boisson. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Séparer des matières comburantes. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des contenants (ou récipients) non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Voir la section 10 relative aux matières incompatibles avant la manutention ou l'utilisation.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom des ingrédients	Limites d'exposition
carbone	-

Contrôles d'ingénierie appropriés : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Si les opérations des utilisateurs génèrent de la poussière, des fumées, des gaz, des vapeurs ou du brouillard, utilisez des enceintes fermées, une ventilation à la source par aspiration ou d'autres d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés pour maintenir l'exposition des travailleurs aux contaminants atmosphériques en dessous des limites recommandées ou légales. Les mesures d'ingénierie doivent aussi maintenir les concentrations en gaz, en vapeur ou en poussière en dessous de tout seuil minimal d'explosion. Utiliser un équipement de ventilation anti-explosion.

Contrôle de l'action des agents d'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.

Protection oculaire/faciale : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, à la buée, aux gaz ou aux poussières. Si un contact est possible, les protections suivantes doivent être portées, à moins qu'une évaluation indique un besoin pour une protection supérieure : lunettes de sécurité avec écrans de protection latéraux. Si les conditions de fonctionnement entraînent de fortes concentrations de poussières, utiliser un masque à poussière.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Protection des mains : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. En tenant compte des paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier que les gants gardent toujours leurs propriétés de protection pendant leur utilisation. Il faut noter que le temps de percement pour tout matériau utilisé dans des gants peut varier pour différents fabricants de gants. Dans le cas de mélanges, constitués de plusieurs substances, la durée de protection des gants ne peut pas être évaluée avec précision.

Protection du corps : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.

Autre protection pour la peau : Il faut sélectionner des chaussures appropriées et toute autre mesure appropriée de protection de la peau en fonction de la tâche en cours et des risques en cause et cette sélection doit être approuvée par un spécialiste avant de manipuler ce produit.

Protection respiratoire : En fonction du risque et de la possibilité d'une exposition, choisir un respirateur qui est conforme à la norme ou certification appropriée. Les respirateurs doivent être utilisés suivant un programme de protection pour assurer un ajustement, une formation appropriée et d'aspects d'utilisation importants.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques et caractéristiques de sécurité

Toutes les propriétés sont mesurées à température et pression standard, sauf indication contraire.

Apparence

État physique : Solide. [Poudre. Granulaire]

Couleur : Noir.

Odeur : Inodore.

Seuil olfactif : Non disponible.

pH : 4 à 11

Point de fusion et point de congélation : Non disponible.

Point d'ébullition, point d'ébullition initial et plage d'ébullition : Non disponible.

Point d'éclair : Creuset fermé: 250 à 500°C (482 à 932°F)

Taux d'évaporation : Non disponible.

Inflammabilité : Non disponible.

Limite supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité : Non applicable.

Tension de vapeur : Non disponible.

Densité de vapeur relative : Non applicable.

Densité relative : Non disponible.

Densité : 0.3 à 0.6 g/cm³

Solubilité : Insoluble dans les substances suivantes: l'eau froide.

Solubilité dans l'eau : Non disponible.

Coefficient de partage n-octanol/eau : Non applicable.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques et caractéristiques de sécurité

Température d'auto-inflammation : 400 à 500°C (752 à 932°F)

Température de décomposition : Non disponible.

Viscosité : Non applicable.

Temps d'écoulement (ISO 2431) : Non disponible.

Caractéristiques des particules

Taille médiane des particules : Non disponible.

Section 10. Stabilité et réactivité

Réactivité : Aucune donnée d'essai spécifique à la réactivité disponible pour ce produit ou ses ingrédients.

Stabilité chimique : Le produit est stable.

Risque de réactions dangereuses : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.

Conditions à éviter : Éviter la formation de poussière pendant la manipulation et éviter toutes les sources d'inflammation possibles (étincelle ou flamme). Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Pour éviter un incendie ou une explosion, pendant le transfert d'un produit, dissiper l'électricité statique en mettant à la terre et en attachant les récipients et l'équipement avant le transfert du produit. Empêcher l'accumulation de poussière.

Matériaux incompatibles : les matières oxydantes

Produits de décomposition dangereux : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.

Section 11. Données toxicologiques

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
CHARBON ACTIVÉ PJ612G-SS240	DL50 Orale	Rat	>10 g/kg	-

Irritation/Corrosion

Non disponible.

Sensibilisation

Non disponible.

Mutagénicité

Non disponible.

Section 11. Données toxicologiques

Cancérogénicité

Non disponible.

Toxicité pour la reproduction

Non disponible.

Tératogénicité

Non disponible.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition unique -

Non disponible.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées -

Non disponible.

Risque d'absorption par aspiration

Non disponible.

Renseignements sur les voies d'exposition probables : Voies d'entrée probables : Orale, Inhalation.

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation des yeux.

Inhalation : Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation du nez, de la gorge et des poumons.

Contact avec la peau : Aucun effet important ou danger critique connu.

Ingestion : Aucun effet important ou danger critique connu.

Symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux

Contact avec la peau : Aucune donnée spécifique.

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

Effets différés et immédiats ainsi que les effets chroniques causés par une exposition à court et à long terme

Exposition de courte durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Exposition de longue durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Effets chroniques potentiels sur la santé

Section 11. Données toxicologiques

Généralités : L'exposition répétée ou prolongée à la poussière peut entraîner une irritation respiratoire chronique.

Valeurs numériques de toxicité

Estimations de la toxicité aiguë

Non disponible.

Section 12. Données écologiques

Toxicité

Non disponible.

Persistance et dégradation

Non disponible.

Potentiel de bioaccumulation

Non disponible.

Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (K_{OC}) : Non disponible.

Autres effets nocifs : Aucun effet important ou danger critique connu.

Section 13. Données sur l'élimination

Méthodes d'élimination : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que c'est possible. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir en permanence aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. Éliminer le surplus et les produits non recyclables par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes. L'emballage des déchets doit être recyclé. L'incinération ou l'enfouissement sanitaire ne doivent être considérés que lorsque le recyclage n'est pas possible. Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes les précautions d'usage. Il faut prendre des précautions lors de la manipulation de contenants vides qui n'ont pas été nettoyés ou rincés. Les contenants vides ou les doublures peuvent retenir des résidus de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts.

Section 14. Informations relatives au transport

	Classification pour le TMD
Numéro ONU	Non réglementé.
Désignation officielle de transport de l'ONU	-
Classe de danger relative au transport	-
Groupe d'emballage	-
Autres informations	Non disponible.

Transport en vrac aux termes des instruments IMO : Non disponible.

Section 15. Informations sur la réglementation

Inventaire du Canada : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

Réglementations Internationales

Liste des substances chimiques des tableaux I, II et III de la Convention sur les armes chimiques

Non inscrit.

Protocole de Montréal

Non inscrit.

Convention de Stockholm relative aux polluants organiques persistants

Non inscrit.

Convention de Rotterdam sur le consentement préalable donné en connaissance de cause (PIC)

Non inscrit.

Protocole d'Aarhus de la CEE-ONU relatif aux POP et aux métaux lourds

Non inscrit.

Section 16. Autres informations

Historique

Date d'édition/Date de révision : 16 Juin 2022

Élaborée par : Affaires règlementaires

Section 16. Autres informations

Légende des abréviations : ETA = Estimation de la toxicité aiguë
FBC = Facteur de bioconcentration
SGH = Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
LogKoe = coefficient de partage octanol/eau
NU = Nations Unies
RPD = Règlement sur les produits dangereux
N/A = Non disponible

Procédure utilisée pour préparer la classification

Classification	Justification
POUSSIÈRES COMBUSTIBLES - Catégorie 1	Sur la base de données d'essais

Avis au lecteur

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné, ni aucune de ses succursales ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à la complétude des renseignements contenus aux présentes. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.
Toutes les matières peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits aux présentes, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.

GRAYMONT

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

CHAUX CALCIQUE VIVE

Section 1. Identification

Identificateur de produit : CHAUX CALCIQUE VIVE

Code du produit : Non disponible.

Autres moyens d'identification : Chaux, chaux vive, oxyde de calcium, chaux calcinée, chaux non éteinte, fondant.

Type de produit : Solide.

Utilisations pertinentes identifiées de la substance ou du mélange et utilisations non recommandées

Utilisations identifiées
Neutralisation, floculation, flux (met.), agent caustique, absorption, stabilisation.

Fournisseur/Fabricant : GRAYMONT
#200-10991 Shellbridge Way
Richmond, BC V6X 3C6
Canada
Tél : 1 604 207-4292
Sans frais : 1 866 207-4292
Fax : 1 604 207-9014
Site web : http://www.graymont.com/

Numéro de téléphone à composer en cas d'urgence (indiquer les heures de service) : CHEMTREC, US (800-424-9300)
INTERNATIONAL: (703-527-3887)

Section 2. Identification des dangers

Classement de la substance ou du mélange : CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 2
LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 1
CANCÉROGÉNICITÉ - Catégorie 1A
TOXICITÉ POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE (Irritation des voies respiratoires) - Catégorie 3
TOXICITÉ POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITIONS RÉPÉTÉES - Catégorie 1

Éléments d'étiquetage SGH

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Section 2. Identification des dangers

Mentions de danger : H315 - Provoque une irritation cutanée.
H318 - Provoque de graves lésions des yeux.
H335 - Peut irriter les voies respiratoires.
H350 - Peut provoquer le cancer. (inhalation)
H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. (voies respiratoires)

Conseils de prudence

Prévention : P201 - Se procurer les instructions avant utilisation.
P202 - Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P280 - Porter des gants de protection, des vêtements et équipement de protection des yeux ou du visage.
P271 - Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P260 - Ne pas respirer les poussières.
P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P264 - Se laver soigneusement après manipulation.

Intervention : P308 + P313 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Consulter un médecin.
P304 + P340, P312 - EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P362 + P364 - Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.
P332 + P313 - En cas d'irritation cutanée: Consulter un médecin.
P305 + P351 + P338, P310 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Stockage : P401 - Stocker afin de minimiser la production de poussière.

Élimination : P501 - Éliminer le contenu et le récipient conformément à toutes les réglementations locales, régionales, nationales et internationales.

Section 3. Composition/information sur les ingrédients

Substance/préparation : Mélange

Autres moyens d'identification : Chaux, chaux vive, oxyde de calcium, chaux calcinée, chaux non éteinte, fondant.

Nom des ingrédients	% (p/p)	Numéro CAS
Oxyde de calcium Silice cristalline, poudre respirable	80 - 100 0.0001 - 1	1305-78-8 14808-60-7

Dans certains produits, on a trouvé de la silice cristalline égale ou supérieure au seuil de détection de 0,1%. La concentration dépend de la source de calcaire.

Les plages de concentration indiquées ci-dessus pour les ingrédients dangereux sont des plages prescrites. Les concentrations réelles ou les plages de concentration réelles sont retenues en tant que secret industriel.

Le produit ne contient aucun autre ingrédient exigeant une déclaration dans cette section, selon les connaissances actuelles du fournisseur et les concentrations de classification en vigueur.

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

Section 4. Premiers soins

Description des premiers soins nécessaires

Contact avec les yeux : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuer à rincer pendant au moins 20 minutes. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin.

Inhalation : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Lorsqu'elle est utilisée dans des conditions normales, la chaux vive ne génère pas de fumées. Cependant, il peut se produire de la poussière (des particules). Utiliser un masque anti-poussières si la poussière est présente. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Contact avec la peau : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Rincer la peau contaminée avec beaucoup d'eau. Des techniques appropriées doivent être utilisées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Continuer à rincer pendant au moins 20 minutes. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre.

Ingestion : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Laver la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. En cas d'ingestion de la matière et si la personne exposée est consciente, lui donner de petites quantités d'eau à boire. Arrêter si la personne se sent malade car des vomissements peuvent être dangereux. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissements, garder la tête basse afin d'éviter la pénétration du vomi dans les poumons. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Inhalation : Peut irriter les voies respiratoires.

Contact avec la peau : Provoque une irritation cutanée.

Ingestion : Aucun effet important ou danger critique connu.

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit :
douleur
larmoiement
rougeur

Section 4. Premiers soins

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit :
irritation des voies respiratoires
toux
Sensation de brûlement

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit :
douleur ou irritation
rougeur
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître

Ingestion : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit :
douleurs stomacales

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire

Note au médecin traitant : Traitement symptomatique requis. Contactez le spécialiste en traitement de poison immédiatement si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

Traitements particuliers : Pas de traitement particulier.

Protection des sauveteurs : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Des techniques appropriées doivent être utilisées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.

Voir Information toxicologique (section 11)

Section 5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

Agents extincteurs appropriés : Utilisez un extincteur à poudre chimique.

Agents extincteurs inappropriés : Ne pas utiliser de l'eau ou des composés halogénés, sauf que de grandes quantités d'eau peuvent être utilisées pour inonder de petites quantités de chaux vive.

Dangers spécifiques du produit : Non applicable.

Produit de décomposition thermique dangereux : Aucune.

Mesures spéciales de protection pour les pompiers : Évacuer d'abord les personnes qui se trouvent dans la zone de visibilité directe du site ou devant les fenêtres.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive.

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Pour le personnel non affecté aux urgences : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle approprié.

Intervenants en cas d'urgence : Si des vêtements spécialisés sont requis pour traiter un déversement, prendre note de tout renseignement donné à la Section 8 sur les matériaux appropriés ou non. Consultez également les renseignements sous « Pour le personnel non affecté aux urgences ».

Précautions environnementales : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air).

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Petit déversement : Écarter les contenants de la zone de déversement. Éviter la formation de poussière. Ne pas balayer à sec. Ramasser la poussière avec un aspirateur muni d'un filtre HEPA et placer la poussière dans un contenant à déchets fermé et étiqueté. Placer le produit déversé dans un contenant à déchets désigné et étiqueté. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée.

Grand déversement : Écarter les contenants de la zone de déversement. Ne pas utiliser d'eau sur les déversements de matières en vrac. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Empêcher la pénétration dans les égoûts, les cours d'eau, les sous-sol ou les zones confinées. Éviter la formation de poussière. Ne pas balayer à sec. Ramasser la poussière avec un aspirateur muni d'un filtre HEPA et placer la poussière dans un contenant à déchets fermé et étiqueté. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Nota : Voir Section 1 pour de l'information relative aux urgences et voir Section 13 pour l'élimination des déchets.

Section 7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas ingérer. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Garder dans le contenant d'origine ou dans un autre contenant de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Les contenants vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger.

Conseils sur l'hygiène générale au travail : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Consulter également la Section 8 pour d'autres renseignements sur les mesures d'hygiène.

Section 7. Manutention et stockage

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités : Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans un endroit isolé et approuvé. Entreposer dans le contenant original à l'abri de la lumière solaire, dans un endroit sec, frais et bien ventilé, à l'écart des substances incompatibles (voir la Section 10), de la nourriture et de la boisson. Stocker afin de minimiser la production de poussière. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des contenants non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom des ingrédients	Limites d'exposition
Oxyde de calcium	**CA Alberta Provincial (Canada, 6/2018).** 8 hrs OEL: 2 mg/m³ 8 heures. **CA British Columbia Provincial (Canada, 1/2020).** TWA: 2 mg/m³ 8 heures. **CA Ontario Provincial (Canada, 6/2019).** TWA: 2 mg/m³ 8 heures. **CA Québec Provincial (Canada, 7/2019).** VEMP: 2 mg/m³ 8 heures. **CA Saskatchewan Provincial (Canada, 7/2013).** STEL: 4 mg/m³ 15 minutes. TWA: 2 mg/m³ 8 heures.
Silice cristalline, poudre respirable	**CA British Columbia Provincial (Canada, 1/2020).** TWA: 0.025 mg/m³ 8 heures. Forme: Respirable **CA Québec Provincial (Canada, 7/2019).** VEMP: 0.1 mg/m³ 8 heures. Forme: Poussières alvéolaires **CA Saskatchewan Provincial (Canada, 7/2013).** TWA: 0.05 mg/m³ 8 heures. Forme: Fraction alvéolaire **CA Ontario Provincial (Canada, 6/2019).** TWA: 0.1 mg/m³ 8 heures. Forme: Particules de matières respirables **CA Alberta Provincial (Canada, 6/2018).** 8 hrs OEL: 0.025 mg/m³ 8 heures. Forme: Particule respirable.

Contrôles d'ingénierie appropriés : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Si les manipulations de l'utilisateur provoquent de la poussière, des fumées, des gaz, des vapeurs ou du brouillard, utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du travailleur aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales. Des mesures d'ingénierie pour un contrôle des risques primaires ou secondaires liés à ce produit peuvent s'avérer nécessaires.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Contrôle de l'action des agents d'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.

Protection oculaire/faciale : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, à la buée, aux gaz ou aux poussières. Si un contact est possible, les protections suivantes doivent être portées, à moins qu'une évaluation indique un besoin pour une protection supérieure : lunettes de protection contre les produits chimiques et/ou écran facial. Si des risques respiratoires existent, un masque respiratoire complet peut être requis à la place.

Protection de la peau

Protection des mains : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. En tenant compte des paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier que les gants gardent toujours leurs propriétés de protection pendant leur utilisation. Il faut noter que le temps de percement pour tout matériau utilisé dans des gants peut varier pour différents fabricants de gants. Dans le cas de mélanges, constitués de plusieurs substances, la durée de protection des gants ne peut pas être évaluée avec précision.

Protection du corps : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.

Autre protection pour la peau : Il faut sélectionner des chaussures appropriées et toute autre mesure appropriée de protection de la peau en fonction de la tâche en cours et des risques en cause et cette sélection doit être approuvée par un spécialiste avant de manipuler ce produit.

Protection respiratoire : Munissez-vous d'un respirateur à filtre de particules parfaitement ajusté, conforme à une norme approuvée, si une évaluation des risques le préconise. Le choix du respirateur doit être fondé en fonction des niveaux d'expositions prévus ou connus, du danger que représente le produit et des limites d'utilisation sécuritaire du respirateur retenu. Porter un respirateur approprié approuvé par le NIOSH si les niveaux de concentration excèdent les limites d'exposition sécuritaires.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques et caractéristiques de sécurité

Toutes les propriétés sont mesurées à température et pression standard, sauf indication contraire.

Apparence

État physique : Solide. [Cristallin.]

Couleur : Blanc.

Odeur : Inodore + odeur semblable à de la terre.

Seuil olfactif : Non disponible.

pH : 12.45 [Sat. soln.] à 25°C

Section 9. Propriétés physiques et chimiques et caractéristiques de sécurité

Point de fusion et point de congélation	:	2570 à 2625°C (4658 à 4757°F)
Point d'ébullition, point d'ébullition initial et plage d'ébullition	:	2850°C (5162°F)
Point d'éclair	:	Non applicable.
Taux d'évaporation	:	Non disponible.
Inflammabilité	:	Non disponible.
Limite supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	:	Non applicable.
Tension de vapeur	:	Non disponible.
Densité de vapeur relative	:	Non applicable.
Densité relative	:	3.25 à 3.28
Solubilité dans l'eau	:	0.125 g/100 g à 20°C
Coefficient de partage n-octanol/eau	:	Non applicable.
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable.
Température de décomposition	:	Non disponible.
Viscosité	:	Non applicable.
Temps d'écoulement (ISO 2431)	:	Non disponible.

Caractéristiques des particules

Taille médiane des particules	:	Non disponible.

Section 10. Stabilité et réactivité

Réactivité : Réagit violemment avec les acides forts. Réagit avec l'eau pour former de l'hydroxyde de calcium. La chaleur produite lorsque mélangée à l'eau ou à l'air humide est suffisante pour enflammer les matières combustibles avoisinantes telles que papier, bois ou tissus.

Stabilité chimique : Le produit est stable.

Risque de réactions dangereuses : Réaction exothermique à l'eau.

Conditions à éviter : Ne pas laisser la chaux vive entrer en contact avec des matières incompatibles, par exemple, de l'eau, des acides, des composés fluorés réactifs, des composés bromés réactifs, des métaux en poudre réactifs, des anhydrides d'acides organiques, des composés nitrés organiques, des composés de phosphore réactifs, des composés inter halogènes.

Matériaux incompatibles : Réactif ou incompatible avec les matières suivantes : matières oxydantes, les acides et l'humidité.

Section 10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux : Aucune.

Section 11. Données toxicologiques

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Il n'existe aucune donnée disponible.

Irritation/Corrosion

Il n'existe aucune donnée disponible.

Sensibilisation

Il n'existe aucune donnée disponible.

Mutagénicité

Il n'existe aucune donnée disponible.

Cancérogénicité

Il n'existe aucune donnée disponible.

Classification

Nom du produit ou de l'ingrédient	CIRC	NTP	ACGIH
Silice cristalline, poudre respirable	1	Est un cancérogène humain connu.	A2

Toxicité pour la reproduction

Il n'existe aucune donnée disponible.

Tératogénicité

Il n'existe aucune donnée disponible.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition unique -

Nom	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
Oxyde de calcium	Catégorie 3	-	Irritation des voies respiratoires

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées -

Nom	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
Silice cristalline, poudre respirable	Catégorie 1	inhalation	voies respiratoires

Risque d'absorption par aspiration

Il n'existe aucune donnée disponible.

Renseignements sur les voies d'exposition probables : Voies d'entrée probables : Orale, Cutané, Inhalation.

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Section 11. Données toxicologiques

Inhalation : Peut irriter les voies respiratoires.

Contact avec la peau : Provoque une irritation cutanée.

Ingestion : Aucun effet important ou danger critique connu.

Symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit :
douleur
larmoiement
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit :
irritation des voies respiratoires
toux
Sensation de brûlement

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit :
douleur ou irritation
rougeur
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître

Ingestion : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit :
douleurs stomacales

Effets différés et immédiats ainsi que les effets chroniques causés par une exposition à court et à long terme

Exposition de courte durée

Effets immédiats possibles : Aucun effet important ou danger critique connu.

Effets différés possibles : Aucun effet important ou danger critique connu.

Exposition de longue durée

Effets immédiats possibles : Aucun effet important ou danger critique connu.

Effets différés possibles : Aucun effet important ou danger critique connu.

Effets chroniques potentiels sur la santé

Généralités : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Cancérogénicité : Peut provoquer le cancer par inhalation. Le risque de cancer dépend de la durée et du niveau d'exposition.

Mutagénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Toxicité pour la reproduction : Aucun effet important ou danger critique connu.

Valeurs numériques de toxicité

Estimations de la toxicité aiguë

Il n'existe aucune donnée disponible.

Section 12. Données écologiques

Toxicité

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Exposition
Oxyde de calcium	Chronique NOEC 100 mg/L Eau douce	Poisson - Oreochromis niloticus - Juvénile (jeune à l'envol, larve de poisson, porcelet sevré)	46 jours

Persistance et dégradation

Il n'existe aucune donnée disponible.

Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit ou de l'ingrédient	LogKoe	FBC	Potentiel
Oxyde de calcium	-	2.34	faible

Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (K_{OC}) : Non disponible.

Autres effets nocifs : Aucun effet important ou danger critique connu.

Section 13. Données sur l'élimination

Méthodes d'élimination : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que c'est possible. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. Éliminer le surplus et les produits non recyclables par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes. L'emballage des déchets doit être recyclé. L'incinération ou l'enfouissement sanitaire ne doivent être considérés que lorsque le recyclage n'est pas possible. Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes les précautions d'usage. Il faut prendre des précautions lors de la manipulation de contenants vides qui n'ont pas été nettoyés ou rincés. Les contenants vides ou les doublures peuvent retenir des résidus de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts.

Section 14. Informations relatives au transport

	Classification pour le TMD	Classification pour le DOT (USA)	IMDG	IATA
Numéro ONU	Non réglementé.	Non réglementé.	Non réglementé.	UN1910
Désignation officielle de transport de l'ONU	-	-	-	OXYDE DE CALCIUM

Section 14. Informations relatives au transport

Classe de danger relative au transport	-	-	-	8
Groupe d'emballage	-	-	-	III
Dangers environnementaux	Non.	Non.	Non.	Non.

AERG : 157

Protections spéciales pour l'utilisateur : **Transport avec les utilisateurs locaux :** toujours transporter dans des contenants qui sont verticaux et sécurisés. S'assurer que les personnes transportant le produit connaissent les mesures à prendre en cas d'accident ou de déversement accidentel.

Transport en vrac aux termes des instruments IMO : Non disponible.

Section 15. Informations sur la réglementation

Listes canadiennes

INRP canadien : Aucun des composants n'est répertorié.

Substances toxiques au sens de la LCPE (Loi canadienne sur la protection de l'environnement) : Aucun des composants n'est répertorié.

Réglementations Internationales

Liste des substances chimiques des tableaux I, II et III de la Convention sur les armes chimiques

Non inscrit.

Protocole de Montréal

Non inscrit.

Convention de Stockholm relative aux polluants organiques persistants

Non inscrit.

Convention de Rotterdam sur le consentement préalable donné en connaissance de cause (PIC)

Non inscrit.

Protocole d'Aarhus de la CEE-ONU relatif aux POP et aux métaux lourds

Non inscrit.

Liste d'inventaire

Canada : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

Section 16. Autres informations

Historique

Date d'édition/Date de révision : 08/15/2021

Date de publication précédente : 12/15/2020

Version : 6

Élaborée par : Services Réglementaires KMK inc.

Légende des abréviations :
ETA = Estimation de la toxicité aiguë
FBC = Facteur de bioconcentration
SGH = Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
RPD = Règlement sur les produits dangereux
IATA = Association international du transport aérien
CVI = conteneurs en vrac intermédiaires
code IMDG = code maritime international des marchandises dangereuses
LogKoe = coefficient de partage octanol/eau
MARPOL = Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires de 1973, telle que modifiée par le Protocole de 1978. ("MARPOL" = pollution maritime)
N/A = Non disponible
SGG = Groupe de séparation
NU = Nations Unies

Procédure utilisée pour préparer la classification

Classification	Justification
CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 2	Jugement expert
LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 1	Sur la base de données d'essais
CANCÉROGÉNICITÉ - Catégorie 1A	Jugement expert
TOXICITÉ POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE (Irritation des voies respiratoires) - Catégorie 3	Méthode de calcul
TOXICITÉ POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITIONS RÉPÉTÉES - Catégorie 1	Méthode de calcul

Avis au lecteur

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné, ni aucune de ses succursales ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à la complétude des renseignements contenus aux présentes. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.
Toutes les matières peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits aux présentes, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.

Cette FSMD répond aux normes et aux exigences réglementaires aux États-Unis et du Canada et peut ne pas répondre aux exigences réglementaires dans d'autres pays.

1. Identification

Identifiant du produit SGH	:	Cyanure de sodium, solution UN3414
Nom commercial/synonyme	:	Cyanco® cyanure de sodium en solution, qualité minière, 23 à 32 % par poids
Utilisation du produit	:	Pour utilisation industrielle
Fonction	:	Agent de galvanoplastie Extraction d'or et d'argent dans les opérations minières
Société	:	Cyanco 1920 Country Place Parkway, Suite 400 Pearland, Texas 77584 États Unis
Urgence médicale		
États-Unis: Centre antipoison	:	800.222.1222
Transport d'urgence		
États-Unis: CHEMTREC	:	800.424.9300 Numéro de client: CCN6043
Canada: CANUTEC	:	613.996.6666
Information sur le produit	:	775.623.1214 EXT 0
Fax	:	775.623.1413
Nom du contact	:	Coordinateur SDS, 832 590 3644

2. Identification des dangers

Classe de danger

Toxicité aiguë - Orale - Catégorie 2

Toxicité aiguë - Cutanée - Catégorie 1

Toxicité aiguë - inhalation - Catégorie 1
Libère un gaz toxique au contact d'oxydants forts: cyanure d'hydrogène

Corrosion cutanée / irritation cutanée - Catégorie 1
Base forte: pH de la solution - 12,0

Lésions oculaires graves / irritation oculaire - Catégorie 1
Base forte: pH de la solution - 12,0

Dangers pour la santé non classés ailleurs (corrosion) - Catégorie 1

DANGER !

Mention de danger

Mortel en cas d'ingestion (H300)

Mortel par contact avec la peau (H310)

Au contact de l'eau et d'oxydants forts (acides), libère des gaz mortels: cyanure d'hydrogène

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves (H314)

Provoque des dommages aux voies respiratoires

Autres dangers	Très toxique pour les organismes aquatiques. Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Sous l'action d'acides (ainsi que du dioxyde de carbone), de l'acide cyanhydrique inflammable est relâché et peut réagir avec l'air pour former des composés de gaz explosifs.

Conseil de prudence

Prévention	Se laver les mains soigneusement après manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Porter des gants/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. Ne pas respirer les brouillards.
Intervention	Contactez un centre antipoison / un médecin immédiatement! LE TEMPS EST CRITIQUE - UN TRAITEMENT IMMÉDIAT EST ESSENTIEL. EN CAS D'INGESTION: Si le patient est conscient, rincer immédiatement la bouche avec de l'eau. NE PAS faire vomir. Ne rien donner par la bouche à une personne inconsciente. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés. Laver avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. EN CAS D'INHALATION: Transporter le patient à l'air frais et le maintenir dans une position confortable pour respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Enlever les lentilles cornéennes le cas échéant. Rincer immédiatement avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Traitement spécifique pour le patient : Pleinement conscient - Donner de l'oxygène médical à 100% jusqu'à l'arrivée de l'aide médicale Inconscient / pas tout à fait conscient - Donner de l'oxygène médical à 100% jusqu'à l'arrivée des secours médicaux Ne respire pas - Effectuer la RCR en utilisant le protocole CAB jusqu'à ce que le patient respire correctement ou jusqu'à l'arrivée de l'aide médicale. Éliminer correctement les vêtements contaminés.
En cas de déversement	Recueillir mécaniquement et mettre dans un récipient approprié pour l'élimination. Utiliser apport d'air non contaminé des lunettes anti-éclaboussures résistantes aux produits chimiques, des gants en nitrile, une combinaison de protection contre les produits chimique, des bottes en caoutchouc et d'autres équipements de protection au besoin.
En cas d'incendie	Utilisez un extincteur à poudre sèche. N'utilisez PAS de CO_2 ou d'agents de trempage acides. Si de l'eau est utilisée, l'eau doit être contenue et éliminée conformément à la réglementation locale.
Stockage	Gardez les contenants de produits fermés et scellés en tout temps, Stocker sous clé et de manière à ce que seules des personnes qualifiées y aient accès. Ne pas stocker avec des sels acides ou des produits acides.
Élimination	Les récipients vides doivent être manipulés avec soin en raison des résidus du produit. Les déchets doivent être éliminés conformément aux lois et réglementations locales, étatiques, provinciales et fédérales.

3. Composition / informations sur les ingrédients

Nature chimique : Solution dans l'eau

Informations sur les ingrédients / composants dangereux

Cyanure de sodium	CAS No. EC No.	143-33-9 205-599-4	Pourcentage (poids / poids) > 23 % - < 32 %
Carmoisine	CAS No. EC No.	3567-69-9 222-657-4	Pourcentage (poids / poids) < 0.1 %

Autres informations : Ce produit est classé comme dangereux selon la réglementation OSHA.

Informations sur les ingrédients / composants non dangereux

Eau	CAS-No.	7732-18-5	Pourcentage (poids / poids) > 68 % - < 77 %

4. Premiers soins

Conseils généraux

ATTENTION!	En cas d'exposition au cyanure de sodium, consultez un médecin immédiatement! Les secouristes ou les intervenants médicaux doivent tout d'abord se protéger eux-mêmes contre une exposition éventuelle ! Décontaminez la victime afin de prévenir toute absorption supplémentaire et toute exposition des secouristes, et surveillez les signes vitaux.
Contact avec la peau	• Rincez immédiatement à grande eau (et du savon si possible) tout en retirant vêtements et chaussures contaminées. • Peut être cause de brûlures cutanées par contact du fait d'un pH élevé. • Contactez ou convoquez immédiatement un médecin urgentiste en cas de symptômes d'intoxication.
Contact oculaire	• En cas de contact oculaire, rincez immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes, tout en retirant les vêtements. • Il est important de consulter médecin pour toute exposition oculaire du fait de possibles lésions oculaires par brûlure. • Contactez ou convoquez immédiatement un médecin urgentiste en cas de symptômes d'intoxication. • Un ophtalmologiste doit également être consulté dans le but d'évaluer les brûlures chimiques oculaires. **Remarque** : Les brûlures oculaires peuvent ne pas être apparentes jusqu'à 48 heures après l'exposition du fait des propriétés du cyanure de sodium.
Inhalation	• L'inhalation est possible lorsque le cyanure est sous forme d'aérosol, de brume, de poussières ou de fumée. • Ne pratiquez jamais de respiration artificielle, bouche-à-bouche ou bouche à nez, directe. • Utilisez un sac de respirations artificielles ou un appareil respiratoire en raison du risque potentiel d'empoisonnement pour les secouristes ! • Maintenez les voies respiratoires dégagées. • En cas de difficultés respiratoires, donnez immédiatement de l'oxygène. • Contactez immédiatement un médecin urgentiste et notifiez un empoisonnement au cyanure / à l'acide cyanhydrique.
Ingestion	• Rincez soigneusement la bouche avec de l'eau. • Consultez immédiatement un professionnel de la santé. • Ne provoquez pas de vomissement. • Contactez immédiatement un médecin urgentiste et notifiez un empoisonnement au cyanure / à l'acide cyanhydrique. • Transportez immédiatement la victime dans un centre médical.

Remarques au médecin

IMPORTANT: L'antidote et le traitement peuvent différer en fonction de la région. Si vous n'êtes pas familier avec les recommandations actuelles de traitement, vous devriez contacter le centre antipoison de votre région ou de votre pays afin d'obtenir des recommandations et des directives spécifiques.

Signe d'un empoisonnement possible Les intoxications sont classifiées en deux catégories: • Intoxication légère • Intoxication sévère

Les symptômes qui suivent ne suffisent pas à assurer un diagnostic correct:

Symptômes liés au système nerveux central	**Stade initial:** • maux de tête • étourdissements • somnolence • nausée **Stade avancé:** • convulsions • **c**oma

Symptômes pulmonaires	**Stade initial:** • dyspnée • tachypnée **Stade avancé:** • hyperventilation • respiration de Cheyne-Stokes • apnée
Symptômes cardiovasculaires	**Stade initial:** • Hypertension • arythmie sinusale • arythmie auriculo-ventriculaire • bradycardie • bradycardie **Stade avancé:** • tachycardie • arythmie complexe • arrêt cardiaque
Symptômes cutanés	**Stade initial:** • carnation rose **Stage avancé:** • cyanose
Effets sur le métabolisme	Acidose lactique: un pH de 7,1 et un niveau de lactate de 17 mmol/l sont décrits.
Traitement	Les conseils afférents au traitement peuvent varier suivant la région. Veuillez contacter le centre antipoison régional afin d'obtenir l'antidote utilisé dans votre région.

AVERTISSEMENT: Ceci est un aperçu, à titre informatif, des antidotes disponibles. Il est important que le médecin traitant soit habitué à l'administration des antidotes contre le cyanure qui sont disponibles dans le pays dans lequel le produit chimique est utilisé ! Un traitement rapide avec l'antidote approprié est essentiel pour sauver des vies en cas d'exposition aiguë à haute dose au cyanure.

REMARQUE: L'élimination de la substance toxique est aussi importante que la mise en œuvre de la thérapie avec l'antidote.

Intoxication légère	• Le traitement est dépendant des signes cliniques, qui comprennent les symptômes et l'historique d'exposition • de l'oxygène à 100 % (de qualité médicale) et respiration artificielle si indiqué. • Surveillance attentive du patient et de ses signes vitaux (pression sanguine, pouls et respiration). • Surveillance du patient dès le début des symptômes ou à la détérioration de son état. • En fonction des constatations pathologiques et cliniques, et sur la base de contrôles strictement surveillés des constatations cliniques, il peut être nécessaire que le médecin mette en œuvre un traitement préventif en fonction des symptômes liés à un œdème pulmonaire. • Une radiographie des poumons peut être nécessaire en cas de diagnostic d'un œdème pulmonaire.
Intoxication sévère	• Un antidote spécifique peut être prescrit en cas d'intoxication au cyanure modérée à sévère. • Il est important de savoir qu'il existe plusieurs types différents d'antidotes disponibles pour le traitement des intoxications au cyanure dans différents pays.
Pour toute exposition au cyanure	• Toute personne exposée au cyanure doit faire l'objet d'une surveillance continue pendant plusieurs heures, même si celle-ci se sent suffisamment bien pour pouvoir assurer qu'il n'y a pas de symptômes résiduels ou récurrents d'intoxication. • Respiration artificielle avec oxygène à 100 % (de qualité médicale). • Administration immédiate de l'antidote légal pour le pays où a eu lieu l'exposition.

Antidotes communément utilisés

Agent de formation de la méthémoglobine

Thérapie au nitrite : nitrite de pentyle, nitrite de sodium, thiosulfate de sodium.

En cas d'expositions modérées à sévères (patient toujours conscient)	Aspirols de nitrite de pentyle: De 1 à 3 aspirols administrés comme un inhalant et tenu 1 à 2 pouces sous le nez pendant 15 secondes, puis retiré pendant 15 secondes. Lisez la notice du médicament avant de l'administrer. Du nitrite de sodium à 300-600 mg administrés en intraveineuse pendant 5 à 15 minutes. Du thiosulfate de sodium (12,5 g - 100-500 mg/kg de poids) en intraveineuse pendant 15 à 20 minutes. Si le patient est conscient, alors le thiosulfate de sodium peut être administré comme antidote. (voir la notice d'information de l'antidote). Le thiosulfate de sodium IV (12,5 g - 100-500 mg/kg de poids) peut être administré en fonction de l'évolution et des symptômes cliniques.

Agent complexant de l'antidote

L'hydroxocobalamine - connue sous le nom Cyanokit®.

À prendre comme suit: Administrez l'hydroxocobalamine (Cyanokit®) 5 g i.v. (70 mg/kg par poids pour les adultes) en infusion intraveineuse pendant 20 à 30 minutes. L'administration de cette dose peut être répétée si nécessaire en fonction de la sévérité de l'empoisonnement. Temps d'infusion par dose répétée: de 30 minutes à 2 heures. La seule voie d'administration permise pour l'hydroxocobalamine est par intraveineuse. Le médecin doit lire avec attention la notice d'information du médicament afin d'assurer une reconstitution correcte du liquide et de l'administration de l'antidote!

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Propriétés d'inflammabilité

Point d'inflammabilité	Non combustible
Limite inférieure d'exposition	Sans objet
Limite supérieure d'exposition	Sans objet
Température d'auto-inflammation	Sans objet
Moyens d'extinction appropriés	Poudre extinctrice En cas d'incendie dans les environs : agent d'extinction en poudre alkali.
Moyens d'extinction inappropriés	Le dioxyde de carbone (CO^2) ne doit pas être utilisé pour des raisons de sécurité.
Risques encourus pendant la lutte contre l'incendie	De l'acide cyanhydrique (cyanure d'hydrogène) peut être dégagé en cas d'incendie.
Équipement de protection individuelle pour sapeurs-pompiers	En cas d'incendie, portez un équipement respiratoire à surpression (approuvé par le MESA, le NIOSH ou un organisme équivalent) ainsi qu'un vêtement de protection complet.

Informations complémentaires

• Procédure standard pour feux d'origines chimiques. Assurez-vous qu'il y ait suffisamment d'installations de retenue d'eau dans le cadre de la lutte anti-incendie. • L'eau utilisée dans la lutte anti-incendie ne doit pas pénétrer dans le système d'évacuation des eaux, des sols et des plans d'eau. • L'eau de lutte anti-incendie contaminée doit être éliminée conformément avec les réglementations publiées par les autorités locales compétentes. • Les résidus d'un incendie doivent être éliminés conformément aux réglementations locales, d'état et fédérales.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions personnelles	• Portez un équipement de protection individuelle. • Gardez à distance les personnes non protégées. • Gardez à distance les personnes non autorisées. • Assurez une ventilation suffisante. • Éviter le contact cutané de fait du risque d'absorption. • Sécurisez ou retirez toutes sources inflammables.
Précautions environnementales	• Ne permettez pas la pollution du sol, des plans d'eau, des nappes phréatiques, du système d'évacuation des eaux ou des eaux de surface. • Les eaux usées et les solutions contenant du cyanure doivent être décontaminées avant de pénétrer dans le réseau d'eau public ou dans un plan d'eau. • Ne pas utiliser d'agent de décontamination si le ruissellement peut atteindre ruisseaux, rivières ou eaux de surface proches. • En contact avec de l'acide, du cyanure d'hydrogène est produit.
Méthode de nettoyage en cas de déversement	• Absorbez avec un matériel liant les liquides, par exemple un absorbant inerte. • Recueillir de manière mécanique. • Recueillez dans un récipient adapté. • Éliminez les matériaux absorbés conformément aux réglementations locales, d'état et fédérales. • Les déchets doivent être emballés tels que des produits propres et étiquetés correctement. • L'étiquette d'identification sur les emballages ne doit pas être retirée avant recyclage.

7. Manutention et stockage

REMARQUE: Ayez toujours à disposition un antidote contre le cyanure et des intervenants médicaux formés et capables d'administrer les premiers secours avant de commencer à travailler avec ce produit.

Manipulation

Conseil pour une manipulation sûre	• L'étiquette d'identification sur les emballages ne doit pas être retirée avant recyclage. •Refermez hermétiquement le récipient immédiatement après utilisation. • Stockez sous clé ou de manière à ce que des personnels qualifiés y accèdent. • Ouvrez l'emballage avec précautions, car des gaz et des vapeurs toxiques et corrosifs peuvent s'échapper.
Conseils de protection contre les incendies et les explosions	• Le produit n'est pas combustible. • Voir partie 5.

Stockage

Exigences relatives aux zones de stockage et aux récipients	• Maintenez le récipient bien fermé et stockez-le dans un endroit sec et bien ventilé. • Assurez-vous qu'il y ait suffisamment d'installations de retenue d'eau dans le cadre de la lutte anti-incendie.
Matériaux inadaptés	• Aluminium • Étain • Cuivre
Conseils de stockage	• Ne pas stocker avec des acides ou des sels d'acides. • Conservez à distance de la nourriture, des boissons et des aliments pour animaux.

8. Contrôles de l'exposition / protection individuelle

Directives relatives à l'exposition professionnelle au produit

Cyanure de sodium	CAS-No. 143-33-9	EC No. 205-599-4
PEL (limite d'exposition admissible, OSHA)	5 mg/m^3 pour le CN Durée 8 h – Poids moyen	*Désignation de la peau
VLE (ACGIH)	5 mg/m^3 pour le CN valeur maximale	*Désignation de la peau

Directives relatives à l'exposition professionnelle au produit

Cyanure d'hydrogène	CAS-No. 74-90-8	EC No. 200-821-6
PEL (limite d'exposition admissible, OSHA)	10 ppm pour le CN Durée 8 h – Poids moyen	*Désignation de la peau
	11mg/m^3 pour le CN Durée 8 h – Poids moyen	*Désignation de la peau
VLE (ACGIH)	4,7 ppm pour le CN valeur maximale	*Désignation de la peau
	5 mg/m^3 pour le CN valeur maximale	*Désignation de la peau

* La désignation de la peau désigne la contribution potentiellement significative à l'exposition globale par voie cutanée, y compris les muqueuses et les yeux, par contact avec les vapeurs, les liquides et les solides.

Contrôles d'ingénierie • Concevez en dehors des risques d'exposition si possible. • Assurez-vous qu'il y ait une ventilation adaptée sur le lieu de travail et sur les équipements.

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire	• Un programme de protection respiratoire conforme aux normes OSHA 1910.134 et ANSI Z88.2 ou aux exigences des réglementations d'état/fédérale doit être suivi lorsque les conditions de travail impliquent l'utilisation d'un appareil respiratoire.

	• La « logique de sélection des appareils de protection respiratoire » définie par le. NIOSH peut être utile pour déterminer la pertinence des divers types d'appareils respiratoires.
Protection des mains	• Caoutchouc naturel • Nitrile • Polychloroprène avec latex de caoutchouc naturel • PVC **Remarque**: Les protections des mains énumérées ci-dessus sont basées sur les connaissances de la chimie et de l'utilisation supposée de ce produit, mais peuvent ne pas être appropriées pour tous les lieux de travail. Une évaluation des risques doit être menée avant utilisation afin d'assurer la pertinence des gants pour un environnement de travail et des processus spécifiques préalablement à l'utilisation.
Protection oculaire	• Lunettes de protection aux produits chimiques résistantes aux chocs • Masque facial avec protège-front
Protection cutanée et du corps	• Port de vêtement de protection contre les produits chimiques. • Lors de travaux de nettoyage, port de bottes en plastique ou en caoutchouc. • Afin d'identifier les exigences supplémentaires au regard des équipements de protection individuelle (EPI), il est recommandé qu'une évaluation des risques conforme avec les normes OSHA PPE (29CFR1910.132) soit entreprise avant l'utilisation de ce produit. • Une douche de décontamination et une douche oculaire doivent être prêtes à l'utilisation. • Nettoyez les vêtements contaminés avant de les réutiliser.
Mesures d'hygiène	• Évitez le contact avec la peau. • Après contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau. • Pas de nourriture, de boisson, de cigarette, de chewing-gum ou de prise de tabac sur le lieu de travail. • Nettoyage du visage et des mains avant une pause et en fin de service.
Mesures de protection	• Toutes les mesures de précaution indiquées doivent être suivies. • Les concentrations atmosphériques du lieu de travail doivent être gardées sous les limites d'exposition indiquées. • Si les limites sont dépassées ou si une grande quantité est relâchée (fuite, déversement, poussière), sur le lieu de travail, une protection respiratoire recommandée doit être utilisée. (voir ci-dessus)

9. Propriétés physiques et chimiques

Physique

Forme	:	Liquide
Couleur	:	Rouge à rose pâle avec colorant carmoisine ajouté
Odeur	:	Odeur semblable à l'amande amère.
Seuil olfactif	:	0.5 ppm – 5.0 ppm as HCN **Remarque**: Certaines personnes sont incapables de sentir le cyanure. D'autres sont en mesure de le sentir en premier lieu, mais peuvent ensuite être désensibilisées à l'odeur.

Produit chimique

pH	:	Environ 12 Solution aqueuse
Point de congélation / plage	:	15 à -5 °C Précipitation en cristaux
Point d'ébullition	:	Environ 105 °C
Point d'éclair	:	Non combustible
Taux d'évaporation	:	Sans objet
Inflammabilité	:	Sans objet
Limite inférieure d'explosibilité	:	Sans objet
Limite supérieure d'explosibilité	:	Sans objet
Tension de vapeur	:	20,2 hPa à 20 °C calculés

Densité de vapeur	:	Sans objet
Densité relative	:	Approx 1.15 g/m^3 at 20 °C
Solubilité	:	Sans objet
Coefficient de partage n-octanol / eau	:	Sans objet
Température d'auto-inflammation	:	Sans objet
Température de décomposition	:	> 43 °C peut conduire à une décomposition accélérée, formiat des vapeurs d'ammoniac et des formats
Viscosité	:	2.0 mPa at 20 °C
Informations complémentaires		
Miscibilité dans l'eau	:	Totalement miscible

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Stable à des températures et pressions normales.
Stabilité chimique	Stable dans des conditions de stockage normales.
Risque de réactions dangereuses	Le contact avec des oxydants forts tels que les acides et les sels d'acides provoque la formation immédiate de cyanure d'hydrogène toxique et inflammable.
Conditions à éviter	Tenir à l'écart des sels acides. Sous l'action des acides (ainsi que du dioxyde de carbone), il se dégage de l'acide cyanhydrique qui est combustible et peut réagir avec l'air pour former des mélanges gazeux explosifs. Ne pas stocker au-dessus de 43 ° C ou le produit peut commencer à se décomposer en ammoniaque et se former.
Matériaux incompatibles	Oxydants forts tels que les acides et les sels d'acides, dioxyde de carbone
Produits de décomposition dangereux	Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) HCN et les oxydes d'azote peuvent être produits dans des conditions d'incendie. Des vapeurs d'ammoniac peuvent être produites pendant la décomposition d'une chaleur excessive. Le cyanure d'hydrogène peut être produit s'il est mélangé avec des acides ou des oxydants forts.

11. Données toxicologiques

Cyanure de sodium

Toxicité aiguë	:	L'inhalation de (environ 270 ppm de HCN dans l'air respiré) ou de la déglutition (environ 200 à 300 mg de NaCN) peut entraîner une perte de conscience immédiate et la mort.
		Orale: DL50 Rat: 5 mg / kg Méthode: Littérature
		Par voie cutanée: DL50 Lapin (femelle): 11,8 mg / kg Méthode: Littérature
		Inhalation: CL50: Aucune donnée disponible
Corrosion cutanée / irritation cutanée	:	En raison du pH élevé (alcalinité élevée), le contact avec la peau peut provoquer une irritation et d'éventuelles brûlures chimiques.
Lésions oculaires graves / irritation	:	En raison du pH élevé, le contact avec les yeux peut causer de graves dommages.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	:	Très toxique par inhalation, peut être absorbé par la peau.
Mutagénicité des cellules germinales	:	Pas de données disponibles

Cancérogénicité	:	Classification de cancérogénicité du CIRC: Non répertorié
Toxicité pour la reproduction	:	Pas de données disponibles
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	:	Système nerveux central, poumons, sang et coeur
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	:	Après une exposition à long terme, des cas individuels de dysfonction thyroïdienne ont été décrits avec des galvanoplasties et des polisseurs d'argent.
Danger par aspiration	:	L'inhalation est possible si le cyanure se présente sous la forme d'aérosols, de brouillards, de poussières ou de fumée.

Les symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Les symptômes du système nerveux central	**Stade initial:** • maux de tête • étourdissements • somnolence • nausée **Stade avancé:** • convulsions • **c**oma
Symptômes pulmonaires	**Stade initial:** • dyspnée • tachypnée **Stade avancé:** • hyperventilation • respiration de Cheyne-Stokes • apnée
Symptômes cardiovasculaires	**Stade initial:** • Hypertension • arythmie sinusale • arythmie auriculo-ventriculaire • bradycardie • bradycardie **Stade avancé:** • tachycardie • arythmie complexe • arrêt cardiaque
Symptômes de la peau	**Stade initial:** • carnation rose **Stage avancé:** • cyanose
Effet sur le métabolisme	Acidose au lactate: pH 7,1 et taux de lactate de 17 mmol / l sont décrits.

12. Données écologiques

Informations relatives à l'élimination (persistance et dégradabilité)

Biodégradabilité	:	Potentiellement biodégradable Dégradation abiotique Hydrolyse
Bioaccumulation	:	Basse
Mobilité	:	Dans l'air: Élevé sous forme de HCN

Effets écotoxicologiques

Poisson	:	LC50 Leuciscus idus melanotus (ide dorée): 0,07 mg/l
Daphnie	:	EC50 Daphnia magna: 0,3 mg/l
Bactérie	:	EC50 Escherichia coli: 0,004 mg/l

13. Données sur l'élimination

Élimination des déchets • Les déchets doivent être éliminés conformément aux lois et réglementations locales, d'état, provincial et fédéral. • Les récipients vides doivent être manipulés avec attention du fait des résidus de produit.

14. Informations relatives au transport

Code DOT / AAR / IMDG du transport maritime

Catégorie	:	6,1
Numéro ONU	:	3414
Groupe d'emballage	:	1
Désignation officielle de transport	:	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION

Étiquettes d'expédition du SGH **DANGER !**

Polluant marin	:	Oui

Transport aérien OACI-TI/IATA-DGR

Catégorie	:	6,1
Numéro ONU	:	3414
Groupe d'emballage	:	1
Désignation officielle de transport	:	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION

Étiquettes d'expédition du SGH **DANGER !**

Instructions / remarques relatives au chargement

IATA_C	:	GMU-Code 6L
IATA_P	:	GMU-Code 6L
IMDG	:	Ne pas placer dans les rangées de containers externes

Transport / informations complémentaires

Ne pas stocker avec des acides (danger de gaz toxique) ou avec des produits alimentaires, des consommables et de l'alimentation.

REMARQUE: Le cyanure de sodium n'est PAS un DOT, un TIH ou un PIH.

15. Informations sur la règlementation

Réglementations fédérales américaines

OSHA	Si énumérées ci-dessous, les normes spécifiques aux produits chimiques s'appliquent au produit ou à ses composants: • Aucune énumérée
CAA section 112	Si énumérés ci-dessous, les composants présents à ou au-dessus du niveau minimal sont des polluants atmosphériques dangereux: • Cyanure de sodium CAS No. 143-33-9
Déclaration obligatoire de quantité au CERCLA	Si énumérée ci-dessous, la quantité à déclarer s'applique au produit sur la base du pourcentage du composant nommé:

	• Cyanure de sodium CAS No. 143-33-9 Quantité à déclarer: 10 lbs (4,535 kg)
SARA Titre III Section 311/312 catégories dangereuses	Le produit répond aux critères uniquement pour les catégories de risques énumérées: • Risque aigu pour la santé
SARA Titre III Section 313 substances à déclaration obligatoire	Si énumérés ci-dessous, les composants sont sujets à une exigence de déclaration en vertu de la Section 313 du Titre III de la Loi portant modification et réautorisation du Fonds spécial pour l'environnement de 1986 et de la CFR Partie 372: • Cyanure de sodium CAS No. 143-33-9 Quantité à déclarer: 10 lbs (4,535 kg)
Loi réglementant les substances toxiques (TSCA)	Si énuméré ci-dessous, les substances non-propriétaires sont sujettes à notification d'exportation en vertu de l'Article 12 (b) de la TSCA: • Aucune énumérée

Réglementations d'État

California Prop 65	Un avertissement en vertu de la loi sur l'eau potable Californienne (California Drinking Water Act) est requis uniquement si énuméré ci-dessous: • Aucune énumérée
Réglementations canadiennes	**Classification SIMDUT 2015** Toxicité aiguë - Orale - Catégorie 2 Toxicité aiguë - Cutanée - Catégorie 1 Toxicité aiguë - inhalation - Catégorie 1 Libère un gaz toxique au contact d'oxydants forts: cyanure d'hydrogène Corrosion cutanée / irritation cutanée - Catégorie 1 Base forte: pH de la solution - 12,0 Lésions oculaires graves / irritation oculaire - Catégorie 1 Base forte: pH de la solution - 12,0 Dangers pour la santé non classés ailleurs (corrosion) - Catégorie 1 **Danger** Mortel en cas d'ingestion (H300) Mortel par contact avec la peau (H310) Au contact d'oxydants forts (acides), libère des gaz inhalables: cyanure d'hydrogène Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves (H314) Provoque des dommages aux voies respiratoires
Statut dans l'inventaire international des produits chimiques	Sauf indication contraire, ce produit est en conformité avec la liste des pays énumérés ci-dessous.
Énuméré/enregistré:	• Europe (EINECS/ELINCS) • USA (TSCA) • Canada (DSL) • Australie (AICS) • Japon (MITI) • Corée (TCCL) • Philippines (PICCS) • Chine

Phrases de risque et sécurité de l'Union Européenne

Risque: Le cyanure de sodium est classé comme toxique.

- R25 • R26 • R27 • R28 - Très toxique par inhalation et par ingestion.
- R32 - Dégage un gaz très toxique au contact d'acides.
- R36 • R37 • R38 - Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.
- R41 - Risque de lésions oculaires graves.
- R50 • R53 - Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

- R55 • R56 • R57 - Toxique pour la faune, les organismes du sol et les abeilles.
- R67 - L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.

Sécurité: Le cyanure de sodium est une substance dangereuse.

- S1 • S2 • S4 - Conserver sous clé, hors de la portée des enfants et loin des locaux d'habitation.
- S7 • S9 - Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit bien ventilé.
- S13 • S14 - Conserver à l'écart de la nourriture, des boissons, des aliments pour animaux, des acides, des sels d'acides et du dioxyde de carbone des extincteurs.
- S18 - Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.
- S20 • S21 - Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
- S22 - Ne pas respirer les poussières.
- S24 • S25 - Éviter le contact cutané et oculaire.
- S26 - En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement puis consulter un ophtalmologiste.
- S27 - Enlever immédiatement tout vêtement contaminé.
- S28 - Après contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.
- S29 - Ne pas jeter les résidus à l'égout.
- S36 • S37 • S39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage.
- S38 - En cas de ventilation insuffisante, portez un appareil respiratoire approprié.
- S40 - Pour nettoyer le sol et tous les objets contaminés par ce produit, utiliser du sodium ou une solution d'hypochlorite de calcium (chlorure de chaux).
- S41 • S43 - En cas d'incendie ou d'explosion, ne respirez pas les fumées, utilisez de l'eau, une poudre chimique ou de la mousse. N'utilisez jamais de dioxyde de carbone.
- S45 - En cas d'accident ou de malaise, consultez immédiatement un médecin (lui montrer l'étiquette si possible).
- S46 • S64 - En cas d'ingestion, rincez la bouche avec de l'eau (seulement si la personne est consciente), consultez un médecin immédiatement et montrez-lui l'étiquette.
- S50 - Ne pas mélanger avec du dioxyde de carbone, des acides ou des sels d'acides
- S51 - Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.
- S53 - Éviter l'exposition et se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation.
- S56 - Éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux
- S59 - Référez-vous au fabricant au regard des informations relatives à la récupération ou au recyclage.
- S57 - Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant.
- S61 - Éviter les rejets dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.
- S63 - En cas d'accident par inhalation, transporter la victime hors de la zone contaminée et la garder au repos.

16. Autres informations

Informations complémentaires

Cette version remplace toutes les versions précédentes.

Les changements importants apportés aux informations de la version précédente sont indiqués par une barre dans la marge de gauche.

Les informations fournies dans cette fiche de sécurité du produit sont exactes par rapport à notre connaissance, informations et croyance à la date de cette publication. Les informations ne sont fournies qu'à titre indicatif aux fins de manipulation, utilisation, traitement, stockage, transport, élimination et diffusion sûre, et ne sont en aucun cas considérées comme une garantie ou une spécification de qualité. Les informations ne sont relatives qu'au produit spécifique désigné et peuvent ne pas être valides pour un tel produit utilisé conjointement avec tout autre produit ou pour tout autre traitement, sauf si spécifié dans le texte.

Brenntag Canada Inc.

FERRIC SULPHATE 60%

French/français: SULFATE FERRIQUE 60%

PRODUCT DISTRIBUTED BY / PRODUIT DISTRIBUÉ PAR

Brenntag Canada Inc.
43 Jutland Road.
Toronto, Ontario
M8Z 2G6
(416) 259-8231

WHMIS Number: 00076933
Index: BCI6074/15C
Effective Date: 20150819
Date of Revision: 20150819
Website: http://www.brenntag.ca

EMERGENCY TELEPHONE NUMBER (For Emergencies Involving Chemical Spills or Releases)

1 855 273 6824

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE (pour les urgences impliquant des rejets ou des déversements chimiques)

This document consists of an SDS in English and French in GHS format.

Le présent document est une FDS en anglais et en français en format SGH.

READ THE ENTIRE SAFETY DATA SHEET (SDS) FOR THE COMPLETE HAZARD EVALUATION OF THIS PRODUCT.

LIRE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (FDS) POUR UNE ÉVALUATION COMPLÈTE DES DANGERS QUE REPRÉSENTE CE PRODUIT.

Ferric Sulfate 60%

Safety Data Sheet

According to Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations

Revision Date: 08/19/15 Date of Issue: 05/08/15 Version: 1.1

SECTION 1: IDENTIFICATION

Product Identifier

Product Form: Mixture

Product Name: Ferric Sulfate 60%

Intended Use of the Product

Municipal and industrial water and wastewater treatment for the removal of turbidity, color, suspended solids and phosphorus. Sludge conditioning, compaction and volume reduction. Oily wastewater clarification and dissolved air flotation. Emulsion breaking.

Name, Address, and Telephone of the Responsible Party

Manufacturer

CHEMTRADE LOGISTICS INC.
155 Gordon Baker Road
Suite 300
Toronto, Ontario M2H 3N5
For SDS Info: (416) 496-5856
www.chemtradelogistics.com

Emergency Telephone Number

Emergency Number : Canada: CANUTEC +1-613-996-6666 / US: CHEMTREC +1-800-424-9300
Chemtrade Emergency Contact: (866) 416-4404
For Chemical Emergency, Spill, Leak, Fire, Exposure, or Accident, call CHEMTREC – Day or Night

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

Classification of the Substance or Mixture

Classification (GHS-US)

Met. Corr. 1	H290
Acute Tox. 4 (Oral)	H302
Skin Corr. 1A	H314
Eye Dam. 1	H318

Label Elements

GHS-US Labeling

Hazard Pictograms (GHS-US) :

GHS05 GHS07

Signal Word (GHS-US) : Danger

Hazard Statements (GHS-US) : H290 - May be corrosive to metals
H302 - Harmful if swallowed
H314 - Causes severe skin burns and eye damage
H318 - Causes serious eye damage

Precautionary Statements (GHS-US) : P234 - Keep only in original container.
P260 - Do not breathe mist, spray, vapors.
P264 - Wash hands, forearms and face thoroughly after handling.
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.
P280 - Wear eye protection, face protection, protective clothing, protective gloves.
P301+P312 - IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER, or doctor if you feel unwell.
P301+P330+P331 - IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
P304+P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P310 - Immediately call a POISON CENTER, or doctor.
P321 - Specific treatment (see section 4).
P330 - Rinse mouth.
P363 - Wash contaminated clothing before reuse.
P390 - Absorb spillage to prevent material damage.
P405 - Store locked up.
P406 - Store in corrosive resistant container with a resistant inner liner.
P501 - Dispose of contents/container according to local, regional, national, territorial, provincial, and international regulations.

Other Hazards

Other Hazards Not Contributing to the Classification: May be corrosive to respiratory tract. May produce explosive hydrogen gas on contact with incompatibilities or upon thermal decomposition.

Unknown Acute Toxicity (GHS-US) Not available

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Mixture

Name	Product identifier	% (w/w)	Classification (GHS-US)
Water	(CAS No) 7732-18-5	30 - 60	Not classified
Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2)*	(CAS No) 10028-22-5	40 - 70	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318
Sulfuric acid**	(CAS No) 7664-93-9	< 0.1 0.1 - 1 1 - 5	Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Carc. 1A, H350 Aquatic Acute 3, H402

The specific chemical identity and/or exact percentage of composition has been withheld as a trade secret within the meaning of the OSHA Hazard Communication Standard [29 CFR 1910.1200]. More than one of the ranges of concentration prescribed by Controlled Products Regulations has been used where necessary, due to varying composition.

*As $Fe_2(SO_4)_3 \bullet 9H_2O$ (Dry Ferric Sulfate)

** Strong inorganic acid aerosols/mists containing this substance are carcinogenic to humans. However, under conditions of normal use this is not a potential route of exposure, and does not warrant a carcinogenicity classification for the mixture.

Full text of H-phrases: see section 16

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

Description of First Aid Measures

General: Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible). IF exposed or concerned: Seek medical advice/attention.

Inhalation: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Skin Contact: Remove contaminated clothing. Drench affected area with water for at least 60 minutes. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye Contact: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing for at least 60 minutes. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Ingestion: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Most Important Symptoms and Effects Both Acute and Delayed

General: Harmful if swallowed. Causes severe skin burns and eye damage. Effects of exposure (inhalation, ingestion or skin contact) to substance may be delayed.

Inhalation: May be corrosive to the respiratory tract.

Skin Contact: Causes severe skin burns.

Eye Contact: Causes serious eye damage.

Ingestion: Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

Chronic Symptoms: None expected under normal conditions of use.

Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

If exposed or concerned, seek medical advice and attention. If medical advice is needed, have product container or label at hand.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media

Suitable Extinguishing Media: Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

Unsuitable Extinguishing Media: Do not use a heavy water stream. A heavy water stream may spread burning liquid.

Special Hazards Arising From the Substance or Mixture

Fire Hazard: Product is not flammable.

Explosion Hazard: Not explosive, but may release flammable/explosive hydrogen gas on contact with some metals.

Reactivity: Reacts with strong oxidants causing fire and explosion hazard. May react violently with alkalis.

Advice for Firefighters

Precautionary Measures Fire: Exercise caution when fighting any chemical fire.

Firefighting Instructions: Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water sources. Do not breathe fumes from fires or vapors from decompostion.

Protection During Firefighting: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

Hazardous Combustion Products: None known.

Other Information: May produce explosive hydrogen gas on contact with incompatibilities or upon thermal decomposition.

Reference to Other Sections

Refer to section 9 for flammability properties.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures

General Measures: Avoid all contact with skin, eyes, or clothing. Avoid breathing vapor, mist, or spray.

For Non-Emergency Personnel

Protective Equipment: Use appropriate personal protection equipment (PPE).

Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel.

For Emergency Personnel

Protective Equipment: Equip cleanup crew with proper protection.

Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel. Stop leak if safe to do so. Ventilate area.

Environmental Precautions

Prevent entry to sewers and public waters.

Methods and Material for Containment and Cleaning Up

For Containment: Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams.

Methods for Cleaning Up: Clear up spills immediately and dispose of waste safely. Cautiously neutralize spilled liquid. Absorb and/or contain spill with inert material, then place in suitable container. Contact competent authorities after a spill.

Reference to Other Sections

See heading 8, Exposure Controls and Personal Protection.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

Precautions for Safe Handling

Hygiene Measures: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking, or smoking and again when leaving work. Do not eat, drink or smoke when using this product.

Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities

Technical Measures: Comply with applicable regulations.

Storage Conditions: Store in a dry, cool and well-ventilated place. Keep container closed when not in use. Store in orginal container. Keep in corrosion proof place.

Incompatible Materials: Strong acids, strong bases, strong oxidizers. Alkalis. Metals.

Specific End Use(s): Municipal and industrial water and wastewater treatment for the removal of turbidity, color, suspended solids and phosphorus. Sludge conditioning, compaction and volume reduction. Oily wastewater clarification and dissolved air flotation. Emulsion breaking.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Control Parameters

Sulfuric acid (7664-93-9)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	1 mg/m³
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	1 mg/m³
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	15 mg/m³
Alberta	OEL STEL (mg/m³)	3 mg/m³
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³ (Thoracic, contained in strong inorganic acid mists)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
New Brunswick	OEL STEL (mg/m³)	3 mg/m³
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	3 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	3 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Québec	VECD (mg/m³)	3 mg/m³
Québec	VEMP (mg/m³)	1 mg/m³
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	0.6 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	1 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³

Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls: Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Ensure all national/local regulations are observed.

Personal Protective Equipment: Safety glasses. Face shield. Gloves. Protective clothing. Insufficient ventilation: wear respiratory protection.

Materials for Protective Clothing: Acid-resistant clothing.

Hand Protection: Wear chemically resistant protective gloves.

Eye Protection: Chemical goggles.

Skin and Body Protection: Wear suitable protective clothing.

Respiratory Protection: Use a NIOSH-approved respirator or self-contained breathing apparatus whenever exposure may exceed established Occupational Exposure Limits.

Environmental Exposure Controls: Do not allow the product to be released into the environment.

Consumer Exposure Controls: Do not eat, drink, or smoke during use.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Information on Basic Physical and Chemical Properties

Physical State	:	Liquid
Appearance	:	Reddish brown
Odor	:	Not available
Odor Threshold	:	Not available
pH	:	< 1
Melting Point	:	Not applicable
Freezing Point	:	< -50° C (< -58° F)
Boiling Point	:	Not available
Flash Point	:	Not applicable
Auto-ignition Temperature	:	Not applicable
Decomposition Temperature	:	Not available
Flammability (solid, gas)	:	Not flammable
Lower Flammable Limit	:	Not applicable
Upper Flammable Limit	:	Not applicable
Vapor Pressure	:	Not available
Relative Vapor Density at 20 °C	:	Not available
Specific Gravity	:	1.50 - 1.62
Solubility	:	100%
Partition Coefficient: N-octanol/water	:	Not available
Viscosity	:	Not available
Explosion Data – Sensitivity to Mechanical Impact	:	Not expected to present an explosion hazard due to mechanical impact
Explosion Data – Sensitivity to Static Discharge	:	Not expected to present an explosion hazard due to static discharge

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity: Reacts with strong oxidants causing fire and explosion hazard. May react violently with alkalis.

Chemical Stability: Stable under normal conditions.

Possibility of Hazardous Reactions: Hazardous polymerization will not occur.

Conditions to Avoid: Direct sunlight. Extremely high or low temperatures. Incompatible materials.

Incompatible Materials: Strong acids, strong bases, strong oxidizers. Alkalis. Metals.

Hazardous Decomposition Products: Thermal decomposition generates : Corrosive vapors. Sulfur oxides.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on Toxicological Effects - Product

Acute Toxicity: Harmful if swallowed.

LD50 and LC50 Data:

Ferric Sulfate 60%	
ATE US (oral)	500.00 mg/kg body weight

Skin Corrosion/Irritation: Causes severe skin burns and eye damage. **pH:** < 1

Serious Eye Damage/Irritation: Causes serious eye damage. **pH:** < 1

Respiratory or Skin Sensitization: Not classified

Germ Cell Mutagenicity: Not classified

Teratogenicity: Not classified

Carcinogenicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Repeated Exposure): Not classified

Reproductive Toxicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Single Exposure): Not classified

Aspiration Hazard: Not classified

Symptoms/Injuries After Inhalation: May be corrosive to the respiratory tract.

Symptoms/Injuries After Skin Contact: Causes severe skin burns.

Symptoms/Injuries After Eye Contact: Causes serious eye damage.

Symptoms/Injuries After Ingestion: Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

Chronic Symptoms: None expected under normal conditions of use.

Information on Toxicological Effects - Ingredient(s)

LD50 and LC50 Data:

Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)	
LD50 Oral Rat	500 mg/kg

Sulfuric acid (7664-93-9)	
LD50 Oral Rat	2140 mg/kg
LC50 Inhalation Rat (mg/l)	510 mg/m³ (Exposure time: 2 h)

Water (7732-18-5)	
LD50 Oral Rat	> 90000 mg/kg

Sulfuric acid (7664-93-9)	
IARC Group	1

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity Not classified

Sulfuric acid (7664-93-9)	
LC50 Fish 1	500 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Brachydanio rerio [static])
LC 50 Fish 2	42 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Gambusia affinis [static])

Persistence and Degradability

Ferric Sulfate 60%	
Persistence and Degradability	Not established.

Bioaccumulative Potential

Ferric Sulfate 60%	
Bioaccumulative Potential	Not established.

Sulfuric acid (7664-93-9)	
BCF Fish 1	(no bioaccumulation)

Mobility in Soil Not available

Other Adverse Effects

Other Information: Avoid release to the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Disposal Recommendations: Dispose of waste material in accordance with all local, regional, national, provincial, territorial and international regulations.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

14.1 In Accordance with DOT

Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS FERRIC SULFATE AND SULFURIC ACID)

Hazard Class : 8

Identification Number : UN3264

Label Codes : 8

Packing Group : II

ERG Number : 154

14.2 In Accordance with IMDG

Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS FERRIC SULFATE AND SULFURIC ACID)

Hazard Class : 8

Identification Number : UN3264

Packing Group : II

Label Codes : 8

EmS-No. (Fire) : F-A

EmS-No. (Spillage) : S-B

MFAG Number : 154

14.3 In Accordance with IATA

Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS FERRIC SULFATE AND SULFURIC ACID)

Packing Group : II

Identification Number : UN3264

Hazard Class : 8

Label Codes : 8

ERG Code (IATA) : 8L

14.4 In Accordance with TDG

Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS FERRIC SULFATE AND SULFURIC ACID)

Packing Group : II

Hazard Class : 8

Identification Number : UN3264

Label Codes : 8

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

US Federal Regulations

Ferric Sulfate 60%	
Clean Water Act	
Ingredient Name	**Reportable Quantities**
Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)	1000 lb (454 kg)
Sulfuric acid (7664-93-9)	1000 lb (454 kg)

Ferric Sulfate 60%	
SARA Section 311/312 Hazard Classes	Immediate (acute) health hazard

Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Sulfuric acid (7664-93-9)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory Listed on the United States SARA Section 302 Listed on United States SARA Section 313	
SARA Section 302 Threshold Planning Quantity (TPQ)	1000
SARA Section 313 - Emission Reporting	1.0 % (acid aerosols including mists, vapors, gas, fog, and other airborne forms of any particle size)

Water (7732-18-5)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

US State Regulations

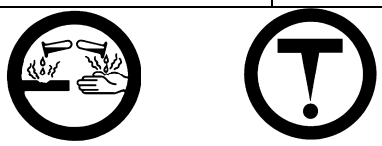
Sulfuric acid (7664-93-9)	
U.S. - California - Proposition 65 - Carcinogens List	WARNING: This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer.

Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Sulfuric acid (7664-93-9)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Canadian Regulations

Ferric Sulfate 60%	
WHMIS Classification	Class E - Corrosive Material Class D Division 2 Subdivision A - Very toxic material causing other toxic effects Class D Division 2 Subdivision B - Toxic material causing other toxic effects



Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Sustances List)	
WHMIS Classification	Class D Division 1 Subdivision B - Toxic material causing immediate and serious toxic effects Class D Division 2 Subdivision B - Toxic material causing other toxic effects Class E - Corrosive Material

Sulfuric acid (7664-93-9)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Sustances List) Listed on the Canadian IDL (Ingredient Disclosure List)	
IDL Concentration 1 %	
WHMIS Classification	Class E - Corrosive Material Class D Division 2 Subdivision A - Very toxic material causing other toxic effects

Water (7732-18-5)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Uncontrolled product according to WHMIS classification criteria

This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the Controlled Products Regulations (CPR) and the SDS contains all of the information required by CPR.

SECTION 16: OTHER INFORMATION, INCLUDING DATE OF PREPARATION OR LAST REVISION

Revision Date : 08/18/15

Revision Summary : Section 15 and 16

Other Information : This document has been prepared in accordance with the SDS requirements of the OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200.

GHS Full Text Phrases:

Acute Tox. 4 (Oral)	Acute toxicity (oral) Category 4
Aquatic Acute 3	Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard Category 3
Eye Dam. 1	Serious eye damage/eye irritation Category 1
Met. Corr. 1	Corrosive to metals Category 1
Skin Corr. 1A	Skin corrosion/irritation Category 1A
Skin Irrit. 2	Skin corrosion/irritation Category 2
H290	May be corrosive to metals
H302	Harmful if swallowed
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H315	Causes skin irritation
H318	Causes serious eye damage
H402	Harmful to aquatic life

Party Responsible for the Preparation of This Document

CHEMTRADE LOGISTICS INC.

For SDS Info: (416) 496-5856

Handle product with due care and avoid unnecessary contact. This information is supplied under U.S. OSHA'S "Right to Know" (29 CFR 1910.1200) and Canada's WHMIS regulations. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee these are the only hazards that exist. The information contained herein is based on data available to us and is believed to be true and accurate but it is not offered as a product specification. No warranty, expressed or implied, regarding the accuracy of this data, the hazards connected with the use of the product, or the results to be obtained from the use thereof, is made and Chemtrade and its affiliates assume no responsibility. Chemtrade is a member of the CIAC (Chemistry Industry Association of Canada) and adheres to the codes and principles of Responsible Care™.

Chemtrade North America SDS Template

SECTION 1 : IDENTIFICATION

Identificateur du produit

Forme du produit :Mélange

Nom du produit : Sulfate ferrique 60 %

Utilisation prévue du produit

Traitement des eaux et eaux usées municipales et industrielles pour l'élimination de la turbidité, de la couleur, des matières en suspension et du phosphore. Conditionnement, compaction et réduction du volume des boues. Clarification et flottation à l'air dissous des eaux usées huileuses. Rupture d'émulsion.

Nom, adresse et numéro de téléphone de la partie responsable

Fabricant

CHEMTRADE LOGISTICS INC.
155 Gordon Baker Road
Suite 300
Toronto, Ontario M2H 3N5
Pour des renseignements sur la FDS : 416 496-5856
www.chemtradelogistics.com

Numéro de téléphone d'urgence

Numéro d'urgence : Canada : CANUTEC +1 613 996-6666 / États-Unis : CHEMTREC +1 800 424-9300
Numéro de Chemtrade en cas d'urgence : 866 416-4404
Pour une urgence chimique, un déversement, une fuite, un incendie, une exposition ou un accident, appeler CHEMTREC - jour et nuit

SECTION 2 :IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification de la substance ou du mélange

Classification (SGH-États-Unis)

Corr. mét. 1	H290
Tox. aiguë 4 (orale)	H302
Corr. cutanée 1A	H314
Lésion ocul. 1	H318

Éléments d'étiquetage

Étiquetage SGH-États-Unis

Pictogrammes de danger (SGH-États-Unis) :

GHS05 GHS07

Mention d'avertissement (SGH-États-Unis) : Danger

Mentions de danger (SGH-États-Unis) :
H290 - Peut être corrosif pour les métaux
H302 - Nocif en cas d'ingestion
H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires
H318 - Provoque de graves lésions des yeux

Conseils de prudence (SGH-États-Unis) :
P234 - Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.
P260 - Ne pas respirer les brouillards, les aérosols, les vapeurs.
P264 - Se laver les mains, les avant-bras et le visage soigneusement après manipulation.
P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P280 - Porter un équipement de protection des yeux/du visage, des vêtements de protection, des gants de protection.
P301 + P312 - EN CAS D'INGESTION : Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P301 + P330 + P331 - EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir.
P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever

immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
P304 + P340 - EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent facilement être enlevées. Continuer à rincer.
P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P321 - Traitement spécifique (voir la Section 4).
P330 - Rincer la bouche.
P363 - Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
P390 - Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
P405 - Garder sous clef.
P406 - Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure.
P501 - Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale, régionale, nationale, territoriale, provinciale et internationale.

Autres dangers

Autres dangers ne contribuant pas à la classification : Peut être corrosif pour les voies respiratoires. Peut produire de l'hydrogène gazeux explosif au contact de substances incompatibles ou lors d'une décomposition thermique.

Toxicité aiguë inconnue (SGH-États-Unis) Non disponible

SECTION 3 :COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Mélange

Nom	Identificateur du produit	% (p/p)	Classification (SGH-États-Unis)
Eau	(N° de CAS) 7732-18-5	30 - 60	Non classé
Acide sulfurique, sel de fer(+3) (3:2)*	(N° de CAS) 10028-22-5	40 - 70	Mét. corr. 1, H290 Tox. aiguë 4 (orale), H302 Irr. cut. 2, H315 Lésion ocul. 1, H318
Acide sulfurique**	(N° de CAS) 7664-93-9	< 0,1 0,1 - 1 1 - 5	Corr. cutanée 1A, H314 Lésion ocul. 1, H318 Carc. 1A, H350 Aquatique aiguë 3, H402

L'identité chimique précise ou le pourcentage exact de composition est retenu comme secret commercial dans le sens indiqué dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses de l'OSHA [29 CFR 1910.1200]. Plus d'une des plages de concentrations prescrites par le Règlement sur les produits contrôlés a été utilisée selon les besoins en raison de la nature variable de la composition.

*En tant que $Fe_2(SO_4)_3 \bullet 9\ H_2O$ (sulfate ferrique sec)

** Les aérosols/brouillards d'acides inorganiques forts contenant cette substance sont cancérogènes pour l'homme.Toutefois, dans des conditions d'utilisation normale, il ne s'agit pas d'une route d'exposition potentielle et ne mérite pas une classification de cancérogénicité pour le mélange.

Texte complet des phrases H : voir la section 16

SECTION 4 :PREMIERS SOINS

Description des premiers soins

Général : Ne jamais rien administrer par la bouche à une personne inconsciente. En cas de malaise, demander un avis médical (montrer l'étiquette du produit si possible) EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Demander des soins médicaux/une consultation médicale.

Inhalation : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Contact avec la peau : Retirer les vêtements contaminés. Tremper la zone touchée avec de l'eau pendant au moins 60 minutes. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Contact avec les yeux : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent facilement être enlevées. Continuer à rincer pendant au moins 60 minutes. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Ingestion : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Symptômes/effets les plus importants, aigus et retardés

Général : Nocif en cas d'ingestion. Provoque de graves brûlures cutanées et de graves lésions oculaires. Les effets d'une exposition (inhalation, ingestion ou contact avec la peau) à une substance peuvent être retardés

Inhalation : Peut être corrosif pour les voies respiratoires.

Contact avec la peau : Provoque de graves brûlures de la peau.

Contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Ingestion :L'ingestion d'une petite quantité de cette matière se traduira par de graves dangers pour la santé.

Symptômes chroniques : Aucun prévu dans des conditions normales d'utilisation.

Indication de nécessité éventuelle d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial

EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée, demander un avis médical et consulter un médecin. En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette

SECTION 5 : MESURES À PRENDRE EN CAS D'INCENDIE

Agents extincteurs

Agents extincteurs appropriés : Utiliser des agents extincteurs appropriés pour les conditions d'incendie environnantes.

Agents extincteurs inappropriés : Ne pas utiliser un jet d'eau puissant. Un jet d'eau puissant peut répandre le liquide brûlant.

Dangers spécifiques de la substance ou du mélange

Risque d'incendie : Ce produit n'est pas inflammable.

Danger d'explosion : Non explosif, mais peut libérer de l'hydrogène gazeux inflammable et explosif au contact avec certains métaux.

Réactivité :Réagit avec oxydants forts pour créer des risques d'incendie et d'explosion. Peut réagir violemment avec des alcalis.

Conseils aux pompiers

Mesures de prudence contre l'incendie : Faire preuve de prudence au moment de lutter contre un incendie de nature chimique.

Mesures de lutte contre les incendies : Ne pas laisser le ruissellement provenant de la lutte contre un incendie pénétrer dans des canalisations ou des sources d'eau. Ne pas respirer la fumée en provenance d'incendies ou les vapeurs de décomposition.

Protection pendant la lutte contre un incendie : Ne pas pénétrer dans la zone d'un incendie sans l'équipement de protection adéquat, y compris une protection respiratoire.

Produits de combustion dangereux : Aucun connu.

Autres informations : Peut produire de l'hydrogène gazeux explosif au contact de substances incompatibles ou lors d'une décomposition thermique.

Références à d'autres sections

Consulter la Section 9 pour les propriétés d'inflammabilité.

SECTION 6 :MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Mesures générales :Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs, les brouillards ou les aérosols.

Pour le personnel ne faisant pas partie des services d'urgence

Équipement de protection : Utiliser l'équipement de protection individuelle approprié (EPI).

Mesures d'urgence :Évacuer le personnel non requis.

Pour le personnel d'urgence

Équipement de protection :Équipe de nettoyage de l'équipement avec une protection appropriée.

Mesures d'urgence :Évacuer le personnel non requis. Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Ventiler la zone.

Précautions relatives à l'environnement

Empêcher de pénétrer dans les égouts et les eaux publiques.

Méthodes et matériaux pour l'isolation et le nettoyage

Pour l'isolation : Confiner tout déversement avec des digues ou des absorbants pour empêcher la migration et l'entrée dans les égouts ou les cours d'eau.

Méthodes de nettoyage : Nettoyer immédiatement les déversements et éliminer les déchets en toute sécurité. Neutraliser avec précaution le liquide déversé. Absorber et/ou contenir le déversement avec un matériau inerte et placer ensuite dans un récipient approprié. Communiquer avec les autorités compétentes après un déversement.

Références à d'autres sections

Consulter la rubrique 8, Contrôles de l'exposition et protection individuelle.

SECTION 7 :MANUTENTION ET STOCKAGE

Précautions à prendre pour assurer la manutention dans des conditions de sécurité

Mesures d'hygiène : Manipuler conformément à de bonnes procédures de sécurité et d'hygiène industrielle. Se laver les mains et toute autre partie du corps exposée avec un savon doux et de l'eau avant de manger, de boire ou de fumer, et de nouveau avant de quitter le travail. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit.

Conditions de sécurité de stockage, y compris les incompatibilités

Mesures techniques : Est conforme à la réglementation applicable.

Conditions de stockage : Stocker dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Garder le contenant fermé lorsqu'il n'est pas utilisé. Stocker dans l'emballage d'origine. Stocker dans un endroit résistant à la corrosion.

Matériaux incompatibles : Acides forts, bases fortes, comburants puissants. Alcalis. Métaux.

Utilisation(s) finale(s) particulière(s) Traitement des eaux et eaux usées municipales et industrielles pour l'élimination de la turbidité, de la couleur, des matières en suspension et du phosphore. Conditionnement, compaction et réduction du volume des boues. Clarification et flottation à l'air dissous des eaux usées huileuses. Rupture d'émulsion.

SECTION 8 :CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Paramètres de contrôle

Acide sulfurique (7664-93-9)		
Mexique	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
ACGIH - États-Unis	TWA de l'ACGIH (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
OSHA - États-Unis	OSHA - PEL (TWA) (mg/m^3)	1 mg/m^3
NIOSH - États-Unis	NIOSH REL (TWA) (mg/m^3)	1 mg/m^3
IDLH - États-Unis	IDLH - États-Unis (mg/m^3)	15 mg/m^3
Alberta	LEMT STEL (mg/m^3)	3 mg/m^3
Alberta	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
Colombie-Britannique	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3 (thoracique, contenu dans les brouillards d'acides inorganiques forts)
Manitoba	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Nouveau-Brunswick	LEMT STEL (mg/m^3)	3 mg/m^3
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Nouvelle-Écosse	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Nunavut	LEMT STEL (mg/m^3)	3 mg/m^3
Nunavut	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL (mg/m^3)	3 mg/m^3
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
Ontario	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Île-du-Prince-Édouard	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Québec	VECD (mg/m^3)	3 mg/m^3
Québec	VEMP (mg/m^3)	1 mg/m^3
Saskatchewan	LEMT STEL (mg/m^3)	0,6 mg/m^3
Saskatchewan	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Yukon	LEMT STEL (mg/m^3)	1 mg/m^3
Yukon	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3

Contrôles de l'exposition

Contrôles d'ingénierie appropriés : Des douches oculaires d'urgence et des douches de sécurité doivent être accessibles à proximité immédiate de toute exposition potentielle. Vérifier que la ventilation est adéquate, en particulier dans les zones confinées. Vérifier que tous les règlements nationaux/locaux sont respectés.

Équipement de protection individuelle : Lunettes de sécurité. Écran facial. Gants. Vêtements de protection. Ventilation insuffisante : porter un équipement de protection respiratoire.

Matériaux des vêtements de protection :Vêtements résistants aux acides.

Protection des mains : Porter des gants de protection résistant aux produits chimiques.

Protection des yeux : Lunettes de protection contre les produits chimiques.

Protection cutanée et corporelle : Porter des vêtements de protection appropriés.

Protection respiratoire : Un respirateur ou un appareil respiratoire autonome homologué NIOSH lorsque l'exposition peut dépasser les limites d'exposition en milieu de travail établies.

Gestion de l'exposition environnementale : Ne pas laisser le produit être rejeté dans l'environnement.

Contrôle de l'exposition du consommateur : Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation du produit.

SECTION 9 :PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Informations sur les propriétés physiques et chimiques de base

État physique	:	Liquide
Apparence	:	Brun rougeâtre
Odeur	:	Non disponible
Seuil olfactif	:	Non disponible
pH	:	< 1
Point de fusion	:	Sans objet
Point de congélation	:	< -50 °C (< -58 ° F)
Point d'ébullition	:	Non disponible
Point d'éclair	:	Sans objet
Température d'auto-inflammation	:	Sans objet
Température de décomposition	:	Non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Ininflammable
Limite inférieure d'inflammabilité	:	Sans objet
Limite supérieure d'inflammabilité	:	Sans objet
Tension de vapeur	:	Non disponible
Densité de vapeur relative à 20 °C	:	Non disponible
Densité	:	1,50 - 1,62
Solubilité	:	100 %
Coefficient partage : N-octanol/eau	:	Non disponible
Viscosité	:	Non disponible
Données sur les risques d'explosion - Sensibilité à un choc mécanique	:	Ne devrait pas présenter un danger d'explosion à la suite d'un choc mécanique
Données sur les risques d'explosion - Sensibilité à une décharge statique	:	Ne devrait pas présenter un danger d'explosion à la suite d'une décharge statique

Section 10 :STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité :Réagit avec oxydants forts pour créer des risques d'incendie et d'explosion. Peut réagir de façon violente avec les alcalis.

Stabilité chimique : Stable dans des conditions normales.

Risque de réactions dangereuses : Aucune polymérisation dangereuse ne se produira.

Conditions à éviter : Lumière solaire directe. Températures extrêmement élevées ou basses. Matériaux incompatibles.

Matériaux incompatibles : Acides forts, bases fortes, comburants puissants. Alcalis. Métaux.

Produits de décomposition dangereux : Une décomposition thermique génère : Vapeurs corrosives. Oxydes de soufre.

SECTION 11 :DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Informations sur les effets toxicologiques - Produit

Toxicité aiguë : Nocif en cas d'ingestion.

Données sur la DL_{50} et la CL_{50} :

Sulfate ferrique 60 %	
ETA - États-Unis (orale)	500,00 mg/kg de poids corporel

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.**pH** : < 1

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque de graves lésions des yeux.**pH :**< 1

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Tératogénicité : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

Symptômes/lésions après inhalation : Peut être corrosif pour les voies respiratoires.

Symptômes/lésions après contact avec la peau : Provoque de graves brûlures de la peau.

Symptômes/lésions après contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Symptômes/lésions après ingestion :L'ingestion d'une petite quantité de cette matière se traduira par de graves dangers pour la santé.

Symptômes chroniques : Aucun prévu dans des conditions normales d'utilisation.

Informations sur les effets toxicologiques - Ingrédient(s)

Données sur la DL_{50} et la CL_{50} :

Acide sulfurique, sel de fer (+3) (3:2) (10028-22-5)	
DL_{50} orale chez le rat	500 mg/kg

Acide sulfurique (7664-93-9)	
DL_{50} orale chez le rat	2 140 mg/kg
CL_{50} par inhalation chez le rat (mg/l)	510 mg/m³ (durée d'exposition : 2 h)

Eau (7732-18-5)	
DL_{50} orale chez le rat	> 90 000 mg/kg

Acide sulfurique (7664-93-9)	
Groupe CIRC	1

SECTION 12 :DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Toxicité Non classé

Acide sulfurique (7664-93-9)	
CL_{50} Poisson 1	500 mg/l (durée d'exposition : 96 h - Espèce : Brachydanio rerio [statique])
CL_{50} Poisson 2	42 mg/l (durée d'exposition : 96 h - Espèce : Gambusia affinis [statique])

Persistance et dégradation

Sulfate ferrique 60 %	
Persistance et dégradation	Non déterminé.

Potentiel de bioaccumulation

Sulfate ferrique 60 %	
Potentiel de bioaccumulation	Non déterminé.

Acide sulfurique (7664-93-9)	
FBC Poisson 1	(aucune bioaccumulation)

Mobilité dans le sol Non disponible

Autres effets nocifs

Autres informations :Éviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 13 :DONNÉES SUR L'ÉLIMINATION

Recommandations sur l'élimination des déchets :Éliminer les déchets conformément à la réglementation locale, régionale, provinciale, territoriale, nationale et internationale.

SECTION 14 :INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1 Conformément au DOT

Désignation officielle de transport : LIQUIDE CORROSIF, ACIDE, INORGANIQUE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET L'ACIDE SULFURIQUE)

Classe de danger : 8

Numéro d'identification : UN3264

Codes d'étiquette : 8
Groupe d'emballage : II
Numéro GMU : 154

14.2 Conformément à l'IMDG

Désignation officielle de transport : LIQUIDE CORROSIF, ACIDE, INORGANIQUE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET L'ACIDE SULFURIQUE)
Classe de danger : 8
Numéro d'identification : UN3264
Groupe d'emballage : II
Codes d'étiquette : 8
EmS N° (incendie) : F-A
EmS N° (déversement) : S-B
Numéro GSMU : 154

14.3 Conformément à l'IATA

Désignation officielle de transport : LIQUIDE CORROSIF, ACIDE, INORGANIQUE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET L'ACIDE SULFURIQUE)
Groupe d'emballage : II
Numéro d'identification : UN3264
Classe de danger : 8
Codes d'étiquette : 8
Code GMU (IATA) : 8L

14.4 Conformément au TMD

Désignation officielle de transport : LIQUIDE CORROSIF, ACIDE, INORGANIQUE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET L'ACIDE SULFURIQUE)
Groupe d'emballage : II
Classe de danger : 8
Numéro d'identification : UN3264
Codes d'étiquette : 8

SECTION 15 :INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

Règlements fédéraux américains

Sulfate ferrique 60 %	
SARA - Section 311/312 - classes de danger	Risque immédiat pour la santé (aigu)

Acide sulfurique, sel de fer (+3) (3:2) (10028-22-5)
Inscrit sur l'inventaire TSCA aux États-Unis (Toxic Substances Control Act - Loi réglementant les substances toxiques)

Acide sulfurique (7664-93-9)	
Inscrit sur l'inventaire TSCA aux États-Unis (Toxic Substances Control Act - Loi réglementant les substances toxiques) Inscrit sur la liste SARA, Section 302, aux États-Unis Inscrit sur la liste SARA, Section 313, aux États-Unis	
SARA Section 302 - Quantité seuil de planification (TPQ)	1000
SARA Section 313 - Déclaration des émissions	1,0 % (aérosols acides, y compris les brouillards, les vapeurs, les gaz, les brumes et autres formes aériennes de particules de toute sorte)

Eau (7732-18-5)
Inscrit sur l'inventaire TSCA aux États-Unis (Toxic Substances Control Act - Loi réglementant les substances toxiques)

États-Unis Réglementation des États

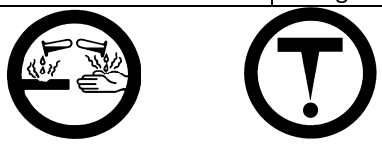
Acide sulfurique (7664-93-9)	
États-Unis - Proposition 65 de la Californie - Liste de cancérogènes	AVERTISSEMENT : Ce produit contient des produits chimiques connus de l'État de la Californie pour causer le cancer.

Acide sulfurique, sel de fer (+3) (3:2) (10028-22-5)
États-Unis - Massachusetts - Droit de savoir
États-Unis - New Jersey - Droit de connaître la liste des substances dangereuses
États-Unis - Pennsylvanie - RTK (droit de savoir) - Liste des dangers pour l'environnement
États-Unis - Pennsylvanie - Liste pour le RTK (droit de savoir)

Acide sulfurique (7664-93-9)
États-Unis - Massachusetts - Droit de savoir
États-Unis - New Jersey - Droit de connaître la liste des substances dangereuses
États-Unis - Pennsylvanie - RTK (droit de savoir) - Liste des dangers pour l'environnement
États-Unis - Pennsylvanie - Liste pour le RTK (droit de savoir)

Réglementation canadienne

Sulfate ferrique 60 %	
Classification SIMDUT	Catégorie E - Matières corrosives Catégorie D Division 2 Subdivision A - Matières très toxiques ayant d'autres effets toxiques Catégorie D Division 2 Subdivision B - Matières toxiques ayant d'autres effets toxiques



Acide sulfurique, sel de fer (+3) (3:2) (10028-22-5)	
Inscrit sur la LIS (Liste intérieure des substances pour le Canada)	
Classification SIMDUT	Catégorie D Division 1 Subdivision B - Matières toxiques ayant des effets toxiques immédiats et graves Catégorie D Division 2 Subdivision B - Matières toxiques ayant d'autres effets toxiques Catégorie E - Matières corrosives

Acide sulfurique (7664-93-9)	
Inscrit sur la LIS (Liste intérieure des substances pour le Canada) Inscrit sur l'IDL (Liste de divulgation des ingrédients du Canada)	
Concentration 1 % sur l'IDL	
Classification SIMDUT	Catégorie E - Matières corrosives Catégorie D Division 2 Subdivision A - Matières très toxiques ayant d'autres effets toxiques

Eau (7732-18-5)	
Inscrit sur la LIS (Liste intérieure des substances pour le Canada)	
Classification SIMDUT	Produit non contrôlé selon les critères de classification du SIMDUT

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger du règlement sur les produits contrôlés (RPC) et la FDS contient tous les renseignements requis par le RPC.

SECTION 16 : AUTRES INFORMATIONS, Y COMPRIS LA DATE DE LA PRÉPARATION OU DE LA DERNIÈRE RÉVISION

Date de revision : 11/08/2015

Sommaire de la révision : Section 14 et 16

Autres informations : Ce document a été préparé conformément aux exigences des FDS de la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA 29 CFR 1910.1200.

Phrases complètes des textes du SGH :

Tox. aiguë 4 (orale)	Toxicité aiguë (orale) catégorie 4
Aquatique aiguë 3	Dangereux pour le milieu aquatique - danger aigu, Catégorie 3
Lésion ocul. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 1
Corr. mét. 1	Corrosif pour les métaux Catégorie 1
Corr. cutanée 1A	Corrosion cutanée/irritation cutanée, catégorie 1A
Irr. cut. 2	Corrosion cutanée/irritation cutanée, Catégorie 2

H290	Peut être corrosif pour les métaux
H302	Nocif en cas d'ingestion
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions des yeux
H315	Provoque une irritation cutanée
H318	Provoque de graves lésions des yeux
H402	Nocif pour les organismes aquatiques

Partie responsable de la préparation du présent document

CHEMTRADE LOGISTICS INC.

Pour des renseignements sur la FDS : 416 496-5856

Manipuler le produit avec soin et éviter les contacts inutiles. Ces renseignements sont fournis en vertu du « droit de savoir » de l'OSHA aux États-Unis (29 CFR 1910.1200) et du règlement SIMDUT du Canada. Même si certains risques sont décrits ici, nous ne pouvons garantir que ceux-ci sont les seuls risques qui existent. Les renseignements contenus dans les présentes sont fondés sur les données qui nous sont disponibles et sont jugés comme étant vrais et précis, mais ils ne sont pas offerts comme des spécifications du produit. Aucune garantie, expresse ou tacite, relativement à la précision de ces données, des risques reliés à l'utilisation du produit ou des résultats qui peuvent être obtenus de l'utilisation du produit, n'est faite et Chemtrade et ses entreprises affiliées n'assument aucune responsabilité. Chemtrade est membre de l'ACIC (Association canadienne de l'industrie de la chimie) et adhère aux codes et principes de Gestion responsable™.

Responsible Care® Our commitment to sustainability. Gestion responsable™ Notre engagement envers le développement durable.

Modèle de FDS de Chemtrade Amérique du Nord

Brenntag Canada Inc.

FERRIC SULPHATE 60%

French/français: SULFATE FERRIQUE 60%

PRODUCT DISTRIBUTED BY / PRODUIT DISTRIBUÉ PAR

Brenntag Canada Inc.
43 Jutland Road.
Toronto, Ontario
M8Z 2G6
(416) 259-8231

WHMIS Number: 00076933
Index: BCI6074/15C
Effective Date: 20150819
Date of Revision: 20150819
Website: http://www.brenntag.ca

EMERGENCY TELEPHONE NUMBER (For Emergencies Involving Chemical Spills or Releases)

1 855 273 6824

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE (pour les urgences impliquant des rejets ou des déversements chimiques)

This document consists of an SDS in English and French in GHS format.

Le présent document est une FDS en anglais et en français en format SGH.

READ THE ENTIRE SAFETY DATA SHEET (SDS) FOR THE COMPLETE HAZARD EVALUATION OF THIS PRODUCT.

LIRE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (FDS) POUR UNE ÉVALUATION COMPLÈTE DES DANGERS QUE REPRÉSENTE CE PRODUIT.

Ferric Sulfate 60%

Safety Data Sheet

According to Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations

Revision Date: 08/19/15 Date of Issue: 05/08/15 Version: 1.1

SECTION 1: IDENTIFICATION

Product Identifier

Product Form: Mixture

Product Name: Ferric Sulfate 60%

Intended Use of the Product

Municipal and industrial water and wastewater treatment for the removal of turbidity, color, suspended solids and phosphorus. Sludge conditioning, compaction and volume reduction. Oily wastewater clarification and dissolved air flotation. Emulsion breaking.

Name, Address, and Telephone of the Responsible Party

Manufacturer

CHEMTRADE LOGISTICS INC.
155 Gordon Baker Road
Suite 300
Toronto, Ontario M2H 3N5
For SDS Info: (416) 496-5856
www.chemtradelogistics.com

Emergency Telephone Number

Emergency Number : Canada: CANUTEC +1-613-996-6666 / US: CHEMTREC +1-800-424-9300
Chemtrade Emergency Contact: (866) 416-4404
For Chemical Emergency, Spill, Leak, Fire, Exposure, or Accident, call CHEMTREC – Day or Night

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

Classification of the Substance or Mixture

Classification (GHS-US)

Met. Corr. 1	H290
Acute Tox. 4 (Oral)	H302
Skin Corr. 1A	H314
Eye Dam. 1	H318

Label Elements

GHS-US Labeling

Hazard Pictograms (GHS-US) :

GHS05 GHS07

Signal Word (GHS-US) : Danger

Hazard Statements (GHS-US) : H290 - May be corrosive to metals
H302 - Harmful if swallowed
H314 - Causes severe skin burns and eye damage
H318 - Causes serious eye damage

Precautionary Statements (GHS-US) : P234 - Keep only in original container.
P260 - Do not breathe mist, spray, vapors.
P264 - Wash hands, forearms and face thoroughly after handling.
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.
P280 - Wear eye protection, face protection, protective clothing, protective gloves.
P301+P312 - IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER, or doctor if you feel unwell.
P301+P330+P331 - IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
P304+P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P310 - Immediately call a POISON CENTER, or doctor.
P321 - Specific treatment (see section 4).
P330 - Rinse mouth.
P363 - Wash contaminated clothing before reuse.
P390 - Absorb spillage to prevent material damage.
P405 - Store locked up.
P406 - Store in corrosive resistant container with a resistant inner liner.
P501 - Dispose of contents/container according to local, regional, national, territorial, provincial, and international regulations.

Other Hazards

Other Hazards Not Contributing to the Classification: May be corrosive to respiratory tract. May produce explosive hydrogen gas on contact with incompatibilities or upon thermal decomposition.

Unknown Acute Toxicity (GHS-US) Not available

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Mixture

Name	Product identifier	% (w/w)	Classification (GHS-US)
Water	(CAS No) 7732-18-5	30 - 60	Not classified
Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2)*	(CAS No) 10028-22-5	40 - 70	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318
Sulfuric acid**	(CAS No) 7664-93-9	< 0.1 0.1 - 1 1 - 5	Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Carc. 1A, H350 Aquatic Acute 3, H402

The specific chemical identity and/or exact percentage of composition has been withheld as a trade secret within the meaning of the OSHA Hazard Communication Standard [29 CFR 1910.1200]. More than one of the ranges of concentration prescribed by Controlled Products Regulations has been used where necessary, due to varying composition.

*As $Fe_2(SO_4)_3 \bullet 9H_2O$ (Dry Ferric Sulfate)

** Strong inorganic acid aerosols/mists containing this substance are carcinogenic to humans. However, under conditions of normal use this is not a potential route of exposure, and does not warrant a carcinogenicity classification for the mixture.

Full text of H-phrases: see section 16

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

Description of First Aid Measures

General: Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible). IF exposed or concerned: Seek medical advice/attention.

Inhalation: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Skin Contact: Remove contaminated clothing. Drench affected area with water for at least 60 minutes. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye Contact: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing for at least 60 minutes. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Ingestion: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Most Important Symptoms and Effects Both Acute and Delayed

General: Harmful if swallowed. Causes severe skin burns and eye damage. Effects of exposure (inhalation, ingestion or skin contact) to substance may be delayed.

Inhalation: May be corrosive to the respiratory tract.

Skin Contact: Causes severe skin burns.

Eye Contact: Causes serious eye damage.

Ingestion: Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

Chronic Symptoms: None expected under normal conditions of use.

Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

If exposed or concerned, seek medical advice and attention. If medical advice is needed, have product container or label at hand.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media

Suitable Extinguishing Media: Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

Unsuitable Extinguishing Media: Do not use a heavy water stream. A heavy water stream may spread burning liquid.

Special Hazards Arising From the Substance or Mixture

Fire Hazard: Product is not flammable.

Explosion Hazard: Not explosive, but may release flammable/explosive hydrogen gas on contact with some metals.

Reactivity: Reacts with strong oxidants causing fire and explosion hazard. May react violently with alkalis.

Advice for Firefighters

Precautionary Measures Fire: Exercise caution when fighting any chemical fire.

Firefighting Instructions: Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water sources. Do not breathe fumes from fires or vapors from decompostion.

Protection During Firefighting: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

Hazardous Combustion Products: None known.

Other Information: May produce explosive hydrogen gas on contact with incompatibilities or upon thermal decomposition.

Reference to Other Sections

Refer to section 9 for flammability properties.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures

General Measures: Avoid all contact with skin, eyes, or clothing. Avoid breathing vapor, mist, or spray.

For Non-Emergency Personnel

Protective Equipment: Use appropriate personal protection equipment (PPE).

Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel.

For Emergency Personnel

Protective Equipment: Equip cleanup crew with proper protection.

Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel. Stop leak if safe to do so. Ventilate area.

Environmental Precautions

Prevent entry to sewers and public waters.

Methods and Material for Containment and Cleaning Up

For Containment: Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams.

Methods for Cleaning Up: Clear up spills immediately and dispose of waste safely. Cautiously neutralize spilled liquid. Absorb and/or contain spill with inert material, then place in suitable container. Contact competent authorities after a spill.

Reference to Other Sections

See heading 8, Exposure Controls and Personal Protection.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

Precautions for Safe Handling

Hygiene Measures: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking, or smoking and again when leaving work. Do not eat, drink or smoke when using this product.

Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities

Technical Measures: Comply with applicable regulations.

Storage Conditions: Store in a dry, cool and well-ventilated place. Keep container closed when not in use. Store in orginal container. Keep in corrosion proof place.

Incompatible Materials: Strong acids, strong bases, strong oxidizers. Alkalis. Metals.

Specific End Use(s): Municipal and industrial water and wastewater treatment for the removal of turbidity, color, suspended solids and phosphorus. Sludge conditioning, compaction and volume reduction. Oily wastewater clarification and dissolved air flotation. Emulsion breaking.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Control Parameters

Sulfuric acid (7664-93-9)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	1 mg/m³
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	1 mg/m³
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	15 mg/m³
Alberta	OEL STEL (mg/m³)	3 mg/m³
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³ (Thoracic, contained in strong inorganic acid mists)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
New Brunswick	OEL STEL (mg/m³)	3 mg/m³
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	3 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	3 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Québec	VECD (mg/m³)	3 mg/m³
Québec	VEMP (mg/m³)	1 mg/m³
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	0.6 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	0.2 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	1 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³

Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls: Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Ensure all national/local regulations are observed.

Personal Protective Equipment: Safety glasses. Face shield. Gloves. Protective clothing. Insufficient ventilation: wear respiratory protection.

Materials for Protective Clothing: Acid-resistant clothing.

Hand Protection: Wear chemically resistant protective gloves.

Eye Protection: Chemical goggles.

Skin and Body Protection: Wear suitable protective clothing.

Respiratory Protection: Use a NIOSH-approved respirator or self-contained breathing apparatus whenever exposure may exceed established Occupational Exposure Limits.

Environmental Exposure Controls: Do not allow the product to be released into the environment.

Consumer Exposure Controls: Do not eat, drink, or smoke during use.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Information on Basic Physical and Chemical Properties

Physical State	:	Liquid
Appearance	:	Reddish brown
Odor	:	Not available
Odor Threshold	:	Not available
pH	:	< 1
Melting Point	:	Not applicable
Freezing Point	:	< -50° C (< -58° F)
Boiling Point	:	Not available
Flash Point	:	Not applicable
Auto-ignition Temperature	:	Not applicable
Decomposition Temperature	:	Not available
Flammability (solid, gas)	:	Not flammable
Lower Flammable Limit	:	Not applicable
Upper Flammable Limit	:	Not applicable
Vapor Pressure	:	Not available
Relative Vapor Density at 20 °C	:	Not available
Specific Gravity	:	1.50 - 1.62
Solubility	:	100%
Partition Coefficient: N-octanol/water	:	Not available
Viscosity	:	Not available
Explosion Data – Sensitivity to Mechanical Impact	:	Not expected to present an explosion hazard due to mechanical impact
Explosion Data – Sensitivity to Static Discharge	:	Not expected to present an explosion hazard due to static discharge

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity: Reacts with strong oxidants causing fire and explosion hazard. May react violently with alkalis.

Chemical Stability: Stable under normal conditions.

Possibility of Hazardous Reactions: Hazardous polymerization will not occur.

Conditions to Avoid: Direct sunlight. Extremely high or low temperatures. Incompatible materials.

Incompatible Materials: Strong acids, strong bases, strong oxidizers. Alkalis. Metals.

Hazardous Decomposition Products: Thermal decomposition generates : Corrosive vapors. Sulfur oxides.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on Toxicological Effects - Product

Acute Toxicity: Harmful if swallowed.

LD50 and LC50 Data:

Ferric Sulfate 60%	
ATE US (oral)	500.00 mg/kg body weight

Skin Corrosion/Irritation: Causes severe skin burns and eye damage. **pH:** < 1

Serious Eye Damage/Irritation: Causes serious eye damage. **pH:** < 1

Respiratory or Skin Sensitization: Not classified

Germ Cell Mutagenicity: Not classified

Teratogenicity: Not classified

Carcinogenicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Repeated Exposure): Not classified

Reproductive Toxicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Single Exposure): Not classified

Aspiration Hazard: Not classified

Symptoms/Injuries After Inhalation: May be corrosive to the respiratory tract.

Symptoms/Injuries After Skin Contact: Causes severe skin burns.

Symptoms/Injuries After Eye Contact: Causes serious eye damage.

Symptoms/Injuries After Ingestion: Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

Chronic Symptoms: None expected under normal conditions of use.

Information on Toxicological Effects - Ingredient(s)

LD50 and LC50 Data:

Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)	
LD50 Oral Rat	500 mg/kg

Sulfuric acid (7664-93-9)	
LD50 Oral Rat	2140 mg/kg
LC50 Inhalation Rat (mg/l)	510 mg/m³ (Exposure time: 2 h)

Water (7732-18-5)	
LD50 Oral Rat	> 90000 mg/kg

Sulfuric acid (7664-93-9)	
IARC Group	1

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity Not classified

Sulfuric acid (7664-93-9)	
LC50 Fish 1	500 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Brachydanio rerio [static])
LC 50 Fish 2	42 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Gambusia affinis [static])

Persistence and Degradability

Ferric Sulfate 60%	
Persistence and Degradability	Not established.

Bioaccumulative Potential

Ferric Sulfate 60%	
Bioaccumulative Potential	Not established.

Sulfuric acid (7664-93-9)	
BCF Fish 1	(no bioaccumulation)

Mobility in Soil Not available

Other Adverse Effects

Other Information: Avoid release to the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Disposal Recommendations: Dispose of waste material in accordance with all local, regional, national, provincial, territorial and international regulations.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

14.1 In Accordance with DOT

Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS FERRIC SULFATE AND SULFURIC ACID)

Hazard Class : 8

Identification Number : UN3264

Label Codes : 8

Packing Group : II

ERG Number : 154

14.2 In Accordance with IMDG

Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS FERRIC SULFATE AND SULFURIC ACID)

Hazard Class : 8

Identification Number : UN3264

Packing Group : II

Label Codes : 8

EmS-No. (Fire) : F-A

EmS-No. (Spillage) : S-B

MFAG Number : 154

14.3 In Accordance with IATA

Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS FERRIC SULFATE AND SULFURIC ACID)

Packing Group : II

Identification Number : UN3264

Hazard Class : 8

Label Codes : 8

ERG Code (IATA) : 8L

14.4 In Accordance with TDG

Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS FERRIC SULFATE AND SULFURIC ACID)

Packing Group : II

Hazard Class : 8

Identification Number : UN3264

Label Codes : 8

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

US Federal Regulations

Ferric Sulfate 60%	
Clean Water Act	
Ingredient Name	**Reportable Quantities**
Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)	1000 lb (454 kg)
Sulfuric acid (7664-93-9)	1000 lb (454 kg)

Ferric Sulfate 60%	
SARA Section 311/312 Hazard Classes	Immediate (acute) health hazard

Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Sulfuric acid (7664-93-9)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory Listed on the United States SARA Section 302 Listed on United States SARA Section 313	
SARA Section 302 Threshold Planning Quantity (TPQ)	1000
SARA Section 313 - Emission Reporting	1.0 % (acid aerosols including mists, vapors, gas, fog, and other airborne forms of any particle size)

Water (7732-18-5)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

US State Regulations

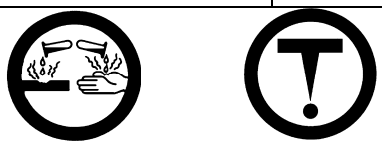
Sulfuric acid (7664-93-9)	
U.S. - California - Proposition 65 - Carcinogens List	WARNING: This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer.

Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Sulfuric acid (7664-93-9)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Canadian Regulations

Ferric Sulfate 60%	
WHMIS Classification	Class E - Corrosive Material Class D Division 2 Subdivision A - Very toxic material causing other toxic effects Class D Division 2 Subdivision B - Toxic material causing other toxic effects



Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (10028-22-5)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Sustances List)	
WHMIS Classification	Class D Division 1 Subdivision B - Toxic material causing immediate and serious toxic effects Class D Division 2 Subdivision B - Toxic material causing other toxic effects Class E - Corrosive Material

Sulfuric acid (7664-93-9)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Sustances List) Listed on the Canadian IDL (Ingredient Disclosure List)	
IDL Concentration 1 %	
WHMIS Classification	Class E - Corrosive Material Class D Division 2 Subdivision A - Very toxic material causing other toxic effects

Water (7732-18-5)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Uncontrolled product according to WHMIS classification criteria

This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the Controlled Products Regulations (CPR) and the SDS contains all of the information required by CPR.

SECTION 16: OTHER INFORMATION, INCLUDING DATE OF PREPARATION OR LAST REVISION

Revision Date : 08/18/15

Revision Summary : Section 15 and 16

Other Information : This document has been prepared in accordance with the SDS requirements of the OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200.

GHS Full Text Phrases:

Acute Tox. 4 (Oral)	Acute toxicity (oral) Category 4
Aquatic Acute 3	Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard Category 3
Eye Dam. 1	Serious eye damage/eye irritation Category 1
Met. Corr. 1	Corrosive to metals Category 1
Skin Corr. 1A	Skin corrosion/irritation Category 1A
Skin Irrit. 2	Skin corrosion/irritation Category 2
H290	May be corrosive to metals
H302	Harmful if swallowed
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H315	Causes skin irritation
H318	Causes serious eye damage
H402	Harmful to aquatic life

Party Responsible for the Preparation of This Document

CHEMTRADE LOGISTICS INC.

For SDS Info: (416) 496-5856

Handle product with due care and avoid unnecessary contact. This information is supplied under U.S. OSHA'S "Right to Know" (29 CFR 1910.1200) and Canada's WHMIS regulations. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee these are the only hazards that exist. The information contained herein is based on data available to us and is believed to be true and accurate but it is not offered as a product specification. No warranty, expressed or implied, regarding the accuracy of this data, the hazards connected with the use of the product, or the results to be obtained from the use thereof, is made and Chemtrade and its affiliates assume no responsibility. Chemtrade is a member of the CIAC (Chemistry Industry Association of Canada) and adheres to the codes and principles of Responsible Care™.

Chemtrade North America SDS Template

SECTION 1 : IDENTIFICATION

Identificateur du produit

Forme du produit :Mélange

Nom du produit : Sulfate ferrique 60 %

Utilisation prévue du produit

Traitement des eaux et eaux usées municipales et industrielles pour l'élimination de la turbidité, de la couleur, des matières en suspension et du phosphore. Conditionnement, compaction et réduction du volume des boues. Clarification et flottation à l'air dissous des eaux usées huileuses. Rupture d'émulsion.

Nom, adresse et numéro de téléphone de la partie responsable

Fabricant

CHEMTRADE LOGISTICS INC.
155 Gordon Baker Road
Suite 300
Toronto, Ontario M2H 3N5
Pour des renseignements sur la FDS : 416 496-5856
www.chemtradelogistics.com

Numéro de téléphone d'urgence

Numéro d'urgence : Canada : CANUTEC +1 613 996-6666 / États-Unis : CHEMTREC +1 800 424-9300
Numéro de Chemtrade en cas d'urgence : 866 416-4404
Pour une urgence chimique, un déversement, une fuite, un incendie, une exposition ou un accident, appeler CHEMTREC - jour et nuit

SECTION 2 :IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification de la substance ou du mélange

Classification (SGH-États-Unis)

Corr. mét. 1	H290
Tox. aiguë 4 (orale)	H302
Corr. cutanée 1A	H314
Lésion ocul. 1	H318

Éléments d'étiquetage

Étiquetage SGH-États-Unis

Pictogrammes de danger (SGH-États-Unis) :

GHS05 GHS07

Mention d'avertissement (SGH-États-Unis) : Danger

Mentions de danger (SGH-États-Unis) :
H290 - Peut être corrosif pour les métaux
H302 - Nocif en cas d'ingestion
H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires
H318 - Provoque de graves lésions des yeux

Conseils de prudence (SGH-États-Unis) :
P234 - Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.
P260 - Ne pas respirer les brouillards, les aérosols, les vapeurs.
P264 - Se laver les mains, les avant-bras et le visage soigneusement après manipulation.
P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P280 - Porter un équipement de protection des yeux/du visage, des vêtements de protection, des gants de protection.
P301 + P312 - EN CAS D'INGESTION : Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P301 + P330 + P331 - EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir.
P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever

immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
P304 + P340 - EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent facilement être enlevées. Continuer à rincer.
P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P321 - Traitement spécifique (voir la Section 4).
P330 - Rincer la bouche.
P363 - Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
P390 - Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
P405 - Garder sous clef.
P406 - Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure.
P501 - Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale, régionale, nationale, territoriale, provinciale et internationale.

Autres dangers

Autres dangers ne contribuant pas à la classification : Peut être corrosif pour les voies respiratoires. Peut produire de l'hydrogène gazeux explosif au contact de substances incompatibles ou lors d'une décomposition thermique.

Toxicité aiguë inconnue (SGH-États-Unis) Non disponible

SECTION 3 :COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Mélange

Nom	Identificateur du produit	% (p/p)	Classification (SGH-États-Unis)
Eau	(N° de CAS) 7732-18-5	30 - 60	Non classé
Acide sulfurique, sel de fer(+3) (3:2)*	(N° de CAS) 10028-22-5	40 - 70	Mét. corr. 1, H290 Tox. aiguë 4 (orale), H302 Irr. cut. 2, H315 Lésion ocul. 1, H318
Acide sulfurique**	(N° de CAS) 7664-93-9	< 0,1 0,1 - 1 1 - 5	Corr. cutanée 1A, H314 Lésion ocul. 1, H318 Carc. 1A, H350 Aquatique aiguë 3, H402

L'identité chimique précise ou le pourcentage exact de composition est retenu comme secret commercial dans le sens indiqué dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses de l'OSHA [29 CFR 1910.1200]. Plus d'une des plages de concentrations prescrites par le Règlement sur les produits contrôlés a été utilisée selon les besoins en raison de la nature variable de la composition.

*En tant que $Fe_2(SO_4)_3 \bullet 9\ H_2O$ (sulfate ferrique sec)

** Les aérosols/brouillards d'acides inorganiques forts contenant cette substance sont cancérogènes pour l'homme.Toutefois, dans des conditions d'utilisation normale, il ne s'agit pas d'une route d'exposition potentielle et ne mérite pas une classification de cancérogénicité pour le mélange.

Texte complet des phrases H : voir la section 16

SECTION 4 :PREMIERS SOINS

Description des premiers soins

Général : Ne jamais rien administrer par la bouche à une personne inconsciente. En cas de malaise, demander un avis médical (montrer l'étiquette du produit si possible) EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Demander des soins médicaux/une consultation médicale.

Inhalation : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Contact avec la peau : Retirer les vêtements contaminés. Tremper la zone touchée avec de l'eau pendant au moins 60 minutes. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Contact avec les yeux : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent facilement être enlevées. Continuer à rincer pendant au moins 60 minutes. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Ingestion : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Symptômes/effets les plus importants, aigus et retardés

Général : Nocif en cas d'ingestion. Provoque de graves brûlures cutanées et de graves lésions oculaires. Les effets d'une exposition (inhalation, ingestion ou contact avec la peau) à une substance peuvent être retardés

Inhalation : Peut être corrosif pour les voies respiratoires.

Contact avec la peau : Provoque de graves brûlures de la peau.

Contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Ingestion :L'ingestion d'une petite quantité de cette matière se traduira par de graves dangers pour la santé.

Symptômes chroniques : Aucun prévu dans des conditions normales d'utilisation.

Indication de nécessité éventuelle d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial

EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée, demander un avis médical et consulter un médecin. En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette

SECTION 5 : MESURES À PRENDRE EN CAS D'INCENDIE

Agents extincteurs

Agents extincteurs appropriés : Utiliser des agents extincteurs appropriés pour les conditions d'incendie environnantes.

Agents extincteurs inappropriés : Ne pas utiliser un jet d'eau puissant. Un jet d'eau puissant peut répandre le liquide brûlant.

Dangers spécifiques de la substance ou du mélange

Risque d'incendie : Ce produit n'est pas inflammable.

Danger d'explosion : Non explosif, mais peut libérer de l'hydrogène gazeux inflammable et explosif au contact avec certains métaux.

Réactivité :Réagit avec oxydants forts pour créer des risques d'incendie et d'explosion. Peut réagir violemment avec des alcalis.

Conseils aux pompiers

Mesures de prudence contre l'incendie : Faire preuve de prudence au moment de lutter contre un incendie de nature chimique.

Mesures de lutte contre les incendies : Ne pas laisser le ruissellement provenant de la lutte contre un incendie pénétrer dans des canalisations ou des sources d'eau. Ne pas respirer la fumée en provenance d'incendies ou les vapeurs de décomposition.

Protection pendant la lutte contre un incendie : Ne pas pénétrer dans la zone d'un incendie sans l'équipement de protection adéquat, y compris une protection respiratoire.

Produits de combustion dangereux : Aucun connu.

Autres informations : Peut produire de l'hydrogène gazeux explosif au contact de substances incompatibles ou lors d'une décomposition thermique.

Références à d'autres sections

Consulter la Section 9 pour les propriétés d'inflammabilité.

SECTION 6 :MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Mesures générales :Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs, les brouillards ou les aérosols.

Pour le personnel ne faisant pas partie des services d'urgence

Équipement de protection : Utiliser l'équipement de protection individuelle approprié (EPI).

Mesures d'urgence :Évacuer le personnel non requis.

Pour le personnel d'urgence

Équipement de protection :Équipe de nettoyage de l'équipement avec une protection appropriée.

Mesures d'urgence :Évacuer le personnel non requis. Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Ventiler la zone.

Précautions relatives à l'environnement

Empêcher de pénétrer dans les égouts et les eaux publiques.

Méthodes et matériaux pour l'isolation et le nettoyage

Pour l'isolation : Confiner tout déversement avec des digues ou des absorbants pour empêcher la migration et l'entrée dans les égouts ou les cours d'eau.

Méthodes de nettoyage : Nettoyer immédiatement les déversements et éliminer les déchets en toute sécurité. Neutraliser avec précaution le liquide déversé. Absorber et/ou contenir le déversement avec un matériau inerte et placer ensuite dans un récipient approprié. Communiquer avec les autorités compétentes après un déversement.

Références à d'autres sections

Consulter la rubrique 8, Contrôles de l'exposition et protection individuelle.

SECTION 7 :MANUTENTION ET STOCKAGE

Précautions à prendre pour assurer la manutention dans des conditions de sécurité

Mesures d'hygiène : Manipuler conformément à de bonnes procédures de sécurité et d'hygiène industrielle. Se laver les mains et toute autre partie du corps exposée avec un savon doux et de l'eau avant de manger, de boire ou de fumer, et de nouveau avant de quitter le travail. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit.

Conditions de sécurité de stockage, y compris les incompatibilités

Mesures techniques : Est conforme à la réglementation applicable.

Conditions de stockage : Stocker dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Garder le contenant fermé lorsqu'il n'est pas utilisé. Stocker dans l'emballage d'origine. Stocker dans un endroit résistant à la corrosion.

Matériaux incompatibles : Acides forts, bases fortes, comburants puissants. Alcalis. Métaux.

Utilisation(s) finale(s) particulière(s) Traitement des eaux et eaux usées municipales et industrielles pour l'élimination de la turbidité, de la couleur, des matières en suspension et du phosphore. Conditionnement, compaction et réduction du volume des boues. Clarification et flottation à l'air dissous des eaux usées huileuses. Rupture d'émulsion.

SECTION 8 :CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Paramètres de contrôle

Acide sulfurique (7664-93-9)		
Mexique	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
ACGIH - États-Unis	TWA de l'ACGIH (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
OSHA - États-Unis	OSHA - PEL (TWA) (mg/m^3)	1 mg/m^3
NIOSH - États-Unis	NIOSH REL (TWA) (mg/m^3)	1 mg/m^3
IDLH - États-Unis	IDLH - États-Unis (mg/m^3)	15 mg/m^3
Alberta	LEMT STEL (mg/m^3)	3 mg/m^3
Alberta	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
Colombie-Britannique	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3 (thoracique, contenu dans les brouillards d'acides inorganiques forts)
Manitoba	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Nouveau-Brunswick	LEMT STEL (mg/m^3)	3 mg/m^3
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Nouvelle-Écosse	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Nunavut	LEMT STEL (mg/m^3)	3 mg/m^3
Nunavut	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL (mg/m^3)	3 mg/m^3
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3
Ontario	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Île-du-Prince-Édouard	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Québec	VECD (mg/m^3)	3 mg/m^3
Québec	VEMP (mg/m^3)	1 mg/m^3
Saskatchewan	LEMT STEL (mg/m^3)	0,6 mg/m^3
Saskatchewan	LEMT TWA (mg/m^3)	0,2 mg/m^3
Yukon	LEMT STEL (mg/m^3)	1 mg/m^3
Yukon	LEMT TWA (mg/m^3)	1 mg/m^3

Contrôles de l'exposition

Contrôles d'ingénierie appropriés : Des douches oculaires d'urgence et des douches de sécurité doivent être accessibles à proximité immédiate de toute exposition potentielle. Vérifier que la ventilation est adéquate, en particulier dans les zones confinées. Vérifier que tous les règlements nationaux/locaux sont respectés.

Équipement de protection individuelle : Lunettes de sécurité. Écran facial. Gants. Vêtements de protection. Ventilation insuffisante : porter un équipement de protection respiratoire.

Matériaux des vêtements de protection :Vêtements résistants aux acides.

Protection des mains : Porter des gants de protection résistant aux produits chimiques.

Protection des yeux : Lunettes de protection contre les produits chimiques.

Protection cutanée et corporelle : Porter des vêtements de protection appropriés.

Protection respiratoire : Un respirateur ou un appareil respiratoire autonome homologué NIOSH lorsque l'exposition peut dépasser les limites d'exposition en milieu de travail établies.

Gestion de l'exposition environnementale : Ne pas laisser le produit être rejeté dans l'environnement.

Contrôle de l'exposition du consommateur : Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation du produit.

SECTION 9 :PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Informations sur les propriétés physiques et chimiques de base

État physique	:	Liquide
Apparence	:	Brun rougeâtre
Odeur	:	Non disponible
Seuil olfactif	:	Non disponible
pH	:	< 1
Point de fusion	:	Sans objet
Point de congélation	:	< -50 °C (< -58 ° F)
Point d'ébullition	:	Non disponible
Point d'éclair	:	Sans objet
Température d'auto-inflammation	:	Sans objet
Température de décomposition	:	Non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Ininflammable
Limite inférieure d'inflammabilité	:	Sans objet
Limite supérieure d'inflammabilité	:	Sans objet
Tension de vapeur	:	Non disponible
Densité de vapeur relative à 20 °C	:	Non disponible
Densité	:	1,50 - 1,62
Solubilité	:	100 %
Coefficient partage : N-octanol/eau	:	Non disponible
Viscosité	:	Non disponible
Données sur les risques d'explosion - Sensibilité à un choc mécanique	:	Ne devrait pas présenter un danger d'explosion à la suite d'un choc mécanique
Données sur les risques d'explosion - Sensibilité à une décharge statique	:	Ne devrait pas présenter un danger d'explosion à la suite d'une décharge statique

Section 10 :STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité :Réagit avec oxydants forts pour créer des risques d'incendie et d'explosion. Peut réagir de façon violente avec les alcalis.

Stabilité chimique : Stable dans des conditions normales.

Risque de réactions dangereuses : Aucune polymérisation dangereuse ne se produira.

Conditions à éviter : Lumière solaire directe. Températures extrêmement élevées ou basses. Matériaux incompatibles.

Matériaux incompatibles : Acides forts, bases fortes, comburants puissants. Alcalis. Métaux.

Produits de décomposition dangereux : Une décomposition thermique génère : Vapeurs corrosives. Oxydes de soufre.

SECTION 11 :DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Informations sur les effets toxicologiques - Produit

Toxicité aiguë : Nocif en cas d'ingestion.

Données sur la DL_{50} et la CL_{50} :

Sulfate ferrique 60 %	
ETA - États-Unis (orale)	500,00 mg/kg de poids corporel

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.**pH** : < 1

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque de graves lésions des yeux.**pH :**< 1

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Tératogénicité : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

Symptômes/lésions après inhalation : Peut être corrosif pour les voies respiratoires.

Symptômes/lésions après contact avec la peau : Provoque de graves brûlures de la peau.

Symptômes/lésions après contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Symptômes/lésions après ingestion :L'ingestion d'une petite quantité de cette matière se traduira par de graves dangers pour la santé.

Symptômes chroniques : Aucun prévu dans des conditions normales d'utilisation.

Informations sur les effets toxicologiques - Ingrédient(s)

Données sur la DL_{50} et la CL_{50} :

Acide sulfurique, sel de fer (+3) (3:2) (10028-22-5)	
DL_{50} orale chez le rat	500 mg/kg

Acide sulfurique (7664-93-9)	
DL_{50} orale chez le rat	2 140 mg/kg
CL_{50} par inhalation chez le rat (mg/l)	510 mg/m³ (durée d'exposition : 2 h)

Eau (7732-18-5)	
DL_{50} orale chez le rat	> 90 000 mg/kg

Acide sulfurique (7664-93-9)	
Groupe CIRC	1

SECTION 12 :DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Toxicité Non classé

Acide sulfurique (7664-93-9)	
CL_{50} Poisson 1	500 mg/l (durée d'exposition : 96 h - Espèce : Brachydanio rerio [statique])
CL_{50} Poisson 2	42 mg/l (durée d'exposition : 96 h - Espèce : Gambusia affinis [statique])

Persistance et dégradation

Sulfate ferrique 60 %	
Persistance et dégradation	Non déterminé.

Potentiel de bioaccumulation

Sulfate ferrique 60 %	
Potentiel de bioaccumulation	Non déterminé.

Acide sulfurique (7664-93-9)	
FBC Poisson 1	(aucune bioaccumulation)

Mobilité dans le sol Non disponible

Autres effets nocifs

Autres informations :Éviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 13 :DONNÉES SUR L'ÉLIMINATION

Recommandations sur l'élimination des déchets :Éliminer les déchets conformément à la réglementation locale, régionale, provinciale, territoriale, nationale et internationale.

SECTION 14 :INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1 Conformément au DOT

Désignation officielle de transport : LIQUIDE CORROSIF, ACIDE, INORGANIQUE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET L'ACIDE SULFURIQUE)

Classe de danger : 8

Numéro d'identification : UN3264

Codes d'étiquette : 8
Groupe d'emballage : II
Numéro GMU : 154

14.2 Conformément à l'IMDG

Désignation officielle de transport : LIQUIDE CORROSIF, ACIDE, INORGANIQUE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET L'ACIDE SULFURIQUE)
Classe de danger : 8
Numéro d'identification : UN3264
Groupe d'emballage : II
Codes d'étiquette : 8
EmS N° (incendie) : F-A
EmS N° (déversement) : S-B
Numéro GSMU : 154

14.3 Conformément à l'IATA

Désignation officielle de transport : LIQUIDE CORROSIF, ACIDE, INORGANIQUE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET L'ACIDE SULFURIQUE)
Groupe d'emballage : II
Numéro d'identification : UN3264
Classe de danger : 8
Codes d'étiquette : 8
Code GMU (IATA) : 8L

14.4 Conformément au TMD

Désignation officielle de transport : LIQUIDE CORROSIF, ACIDE, INORGANIQUE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET L'ACIDE SULFURIQUE)
Groupe d'emballage : II
Classe de danger : 8
Numéro d'identification : UN3264
Codes d'étiquette : 8

SECTION 15 :INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

Règlements fédéraux américains

Sulfate ferrique 60 %	
SARA - Section 311/312 - classes de danger	Risque immédiat pour la santé (aigu)

Acide sulfurique, sel de fer (+3) (3:2) (10028-22-5)
Inscrit sur l'inventaire TSCA aux États-Unis (Toxic Substances Control Act - Loi réglementant les substances toxiques)

Acide sulfurique (7664-93-9)	
Inscrit sur l'inventaire TSCA aux États-Unis (Toxic Substances Control Act - Loi réglementant les substances toxiques) Inscrit sur la liste SARA, Section 302, aux États-Unis Inscrit sur la liste SARA, Section 313, aux États-Unis	
SARA Section 302 - Quantité seuil de planification (TPQ)	1000
SARA Section 313 - Déclaration des émissions	1,0 % (aérosols acides, y compris les brouillards, les vapeurs, les gaz, les brumes et autres formes aériennes de particules de toute sorte)

Eau (7732-18-5)
Inscrit sur l'inventaire TSCA aux États-Unis (Toxic Substances Control Act - Loi réglementant les substances toxiques)

États-Unis Réglementation des États

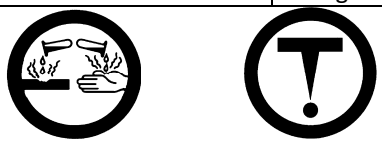
Acide sulfurique (7664-93-9)	
États-Unis - Proposition 65 de la Californie - Liste de cancérogènes	AVERTISSEMENT : Ce produit contient des produits chimiques connus de l'État de la Californie pour causer le cancer.

Acide sulfurique, sel de fer (+3) (3:2) (10028-22-5)
États-Unis - Massachusetts - Droit de savoir
États-Unis - New Jersey - Droit de connaître la liste des substances dangereuses
États-Unis - Pennsylvanie - RTK (droit de savoir) - Liste des dangers pour l'environnement
États-Unis - Pennsylvanie - Liste pour le RTK (droit de savoir)

Acide sulfurique (7664-93-9)
États-Unis - Massachusetts - Droit de savoir
États-Unis - New Jersey - Droit de connaître la liste des substances dangereuses
États-Unis - Pennsylvanie - RTK (droit de savoir) - Liste des dangers pour l'environnement
États-Unis - Pennsylvanie - Liste pour le RTK (droit de savoir)

Réglementation canadienne

Sulfate ferrique 60 %	
Classification SIMDUT	Catégorie E - Matières corrosives Catégorie D Division 2 Subdivision A - Matières très toxiques ayant d'autres effets toxiques Catégorie D Division 2 Subdivision B - Matières toxiques ayant d'autres effets toxiques



Acide sulfurique, sel de fer (+3) (3:2) (10028-22-5)	
Inscrit sur la LIS (Liste intérieure des substances pour le Canada)	
Classification SIMDUT	Catégorie D Division 1 Subdivision B - Matières toxiques ayant des effets toxiques immédiats et graves Catégorie D Division 2 Subdivision B - Matières toxiques ayant d'autres effets toxiques Catégorie E - Matières corrosives

Acide sulfurique (7664-93-9)	
Inscrit sur la LIS (Liste intérieure des substances pour le Canada) Inscrit sur l'IDL (Liste de divulgation des ingrédients du Canada)	
Concentration 1 % sur l'IDL	
Classification SIMDUT	Catégorie E - Matières corrosives Catégorie D Division 2 Subdivision A - Matières très toxiques ayant d'autres effets toxiques

Eau (7732-18-5)	
Inscrit sur la LIS (Liste intérieure des substances pour le Canada)	
Classification SIMDUT	Produit non contrôlé selon les critères de classification du SIMDUT

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger du règlement sur les produits contrôlés (RPC) et la FDS contient tous les renseignements requis par le RPC.

SECTION 16 : AUTRES INFORMATIONS, Y COMPRIS LA DATE DE LA PRÉPARATION OU DE LA DERNIÈRE RÉVISION

Date de revision : 11/08/2015

Sommaire de la révision : Section 14 et 16

Autres informations : Ce document a été préparé conformément aux exigences des FDS de la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA 29 CFR 1910.1200.

Phrases complètes des textes du SGH :

Tox. aiguë 4 (orale)	Toxicité aiguë (orale) catégorie 4
Aquatique aiguë 3	Dangereux pour le milieu aquatique - danger aigu, Catégorie 3
Lésion ocul. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 1
Corr. mét. 1	Corrosif pour les métaux Catégorie 1
Corr. cutanée 1A	Corrosion cutanée/irritation cutanée, catégorie 1A
Irr. cut. 2	Corrosion cutanée/irritation cutanée, Catégorie 2

H290	Peut être corrosif pour les métaux
H302	Nocif en cas d'ingestion
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions des yeux
H315	Provoque une irritation cutanée
H318	Provoque de graves lésions des yeux
H402	Nocif pour les organismes aquatiques

Partie responsable de la préparation du présent document

CHEMTRADE LOGISTICS INC.

Pour des renseignements sur la FDS : 416 496-5856

Manipuler le produit avec soin et éviter les contacts inutiles. Ces renseignements sont fournis en vertu du « droit de savoir » de l'OSHA aux États-Unis (29 CFR 1910.1200) et du règlement SIMDUT du Canada. Même si certains risques sont décrits ici, nous ne pouvons garantir que ceux-ci sont les seuls risques qui existent. Les renseignements contenus dans les présentes sont fondés sur les données qui nous sont disponibles et sont jugés comme étant vrais et précis, mais ils ne sont pas offerts comme des spécifications du produit. Aucune garantie, expresse ou tacite, relativement à la précision de ces données, des risques reliés à l'utilisation du produit ou des résultats qui peuvent être obtenus de l'utilisation du produit, n'est faite et Chemtrade et ses entreprises affiliées n'assument aucune responsabilité. Chemtrade est membre de l'ACIC (Association canadienne de l'industrie de la chimie) et adhère aux codes et principes de Gestion responsable™.

Responsible Care® Our commitment to sustainability. Gestion responsable™ Notre engagement envers le développement durable.

Modèle de FDS de Chemtrade Amérique du Nord

SAFETY DATA SHEET

According to Canada Gazette, Part II, Hazardous Products Regulations

1. Identification

1.1. Product identifier

Product name: **FLOPAM AN 905 VHM (MC)**

Type of product: Mixture.

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses: Processing aid for industrial applications.

Uses advised against: None.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company: SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Telephone: 416-486-7853

Telefax: 905-856-6887

E-mail address: info@snfcanada.com

1.4. Emergency telephone number

24-hour emergency number: CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Hazard identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification according to part 2 of Hazardous Products Regulations:

Not classified.

2.2. Label elements

Labelling according to part 3 of Hazardous Products Regulations:

Hazard symbol(s): None.

Signal word: None.

Hazard statement(s): None.

Precautionary statement(s): None.

2.3. Other hazards

Aqueous solutions or powders that become wet render surfaces extremely slippery.

3. Composition/Information on ingredients

3.1. Substances
Not applicable, this product is a mixture.

3.2. Mixtures
This product is a mixture.

Hazardous components
Contains no reportable hazardous substances.

4. First-aid measures

4.1. Description of first aid measures

Inhalation:
Move to fresh air. No hazards which require special first aid measures.

Skin contact:
Wash off with soap and plenty of water. Get medical attention if irritation develops and persists.

Eye contact:
Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. In case of persistent eye irritation, consult a physician.

Ingestion:
Rinse mouth with water. Do NOT induce vomiting. No hazards which require special first aid measures.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

None.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

None reasonably foreseeable.

Other information:
None.

5. Fire-fighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media:
Water. Water spray. Foam. Carbon dioxide (CO2). Dry powder.
Warning! Aqueous solutions or powders that become wet render surfaces extremely slippery.

Unsuitable extinguishing media:
None.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Hazardous decomposition products:
Thermal decomposition may produce: nitrogen oxides (NOx), carbon oxides (COx). Hydrogen cyanide (hydrocyanic acid) may be produced in the event of combustion in an oxygen deficient atmosphere.

5.3. Advice for firefighters

Protective measures:
In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus.

Other information:
Aqueous solutions or powders that become wet render surfaces extremely slippery.

6. Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions:
Aqueous solutions or powders that become wet render surfaces extremely slippery.

Protective equipment:
Wear adequate personal protective equipment (see Section 8 Exposure Controls/Personal Protection).

Emergency procedures:
Keep people away from spill/leak. Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

6.2. Environmental precautions

As with all chemical products, do not flush into surface water.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Small spills:
Do not flush with water.Clean up promptly by sweeping or vacuum. Keep in suitable, closed containers for disposal.

Large spills:
Do not flush with water.Clean up promptly by sweeping or vacuum. Keep in suitable, closed containers for disposal.

Residues:
After cleaning, flush away traces with water.

6.4. Reference to other sections

SECTION 7: Handling and storage; SECTION 8: Exposure controls/personal protection; SECTION 13: Disposal considerations;

7. Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Aqueous solutions or powders that become wet render surfaces extremely slippery. Use personal protective equipment.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Keep in a dry place. Keep container closed when not in use.
Incompatible with oxidizing agents.

7.3. Specific end use(s)

This information is not available.

8. Exposure controls/Personal protection

8.1. Control parameters

Occupational exposure limits:
None known.

8.2. Exposure controls

Appropriate engineering controls:

Use local exhaust if dusting occurs. Natural ventilation is adequate in absence of dusts.

Individual protection measures, such as personal protective equipment:

a) Eye/face protection:
Safety glasses with side-shields.

b) Skin protection:
i) Hand protection: PVC or other plastic material gloves.
ii) Other: Workclothes protecting arms, legs and body.

c) Respiratory protection:
No personal respiratory protective equipment normally required. Dust safety masks recommended where working powder concentration is more than 10 mg/m^3.

d) Additional advice:
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Environmental exposure controls:

Do not allow uncontrolled discharge of product into the environment. Do not flush into surface water.

9. Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

a) Appearance: Granular solid, White.

b) Odour:	None.
c) Odour Threshold:	Not applicable.
d) pH:	5 - 9 @ 5 g/L
e) Melting point/freezing point:	> 150°C
f) Initial boiling point and boiling range:	Not applicable.
g) Flash point:	Not applicable.
h) Evaporation rate:	Not applicable.
i) Flammability (solid, gas):	No data available.
j) Upper/lower flammability or explosive limits:	Not expected to create explosive atmospheres.
k) Vapour pressure:	Not applicable.
l) Vapour density:	Not applicable.
m) Relative density:	0.6 - 0.9
n) Solubility(ies):	Soluble in water.
o) Partition coefficient:	-2
p) Autoignition temperature:	Does not self-ignite (based on the chemical structure).
q) Decomposition temperature:	> 150°C
r) Viscosity:	See Technical Bulletin.
s) Explosive properties:	Kst = 0 Non-flammable to ignition sources of less than 2.5 kJ.
t) Oxidizing properties:	Not expected to be oxidising based on the chemical structure.

9.2. Other information

None.

10. Stability and reactivity

10.1. Reactivity

None known.

10.2. Chemical stability

Stable under normal conditions.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Oxidizing agents may cause exothermic reactions.

10.4. Conditions to avoid

None known.

10.5. Incompatible materials

Incompatible with oxidizing agents.

10.6. Hazardous decomposition products

Thermal decomposition may produce: nitrogen oxides (NOx), carbon oxides (COx), hydrogen cyanide (hydrocyanic acid).

11. Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Information on the product as supplied:

Acute oral toxicity:	LD50/oral/rat > 5000 mg/kg
Acute dermal toxicity:	LD50/dermal/rat > 5000 mg/kg.
Acute inhalation toxicity:	The product is not expected to be toxic by inhalation.
Skin corrosion/irritation:	Not irritating.
Serious eye damage/eye irritation:	Not irritating.
Respiratory/skin sensitisation:	Not sensitizing.
Mutagenicity:	Not mutagenic.
Carcinogenicity:	Not carcinogenic.
Reproductive toxicity:	Not toxic for reproduction.
STOT - Single exposure:	No known effects.
STOT - Repeated exposure:	No known effect.
Aspiration hazard:	No hazards resulting from the material as supplied.

12. Ecological information

12.1. Toxicity

Information on the product as supplied:

Acute toxicity to fish:	LC50/Danio rerio/96 hours > 100 mg/L (OECD 203) LC50/Fathead minnow/96 hours > 100 mg/L (OECD 203)
Acute toxicity to invertebrates:	EC50/Daphnia magna/48 hours > 100 mg/L (OECD 202)

Acute toxicity to algae:	IC50/Scenedesmus subspicatus/72 hours > 100 mg/L (OECD 201)
Chronic toxicity to fish:	No data available.
Chronic toxicity to invertebrates:	No data available.
Toxicity to microorganisms:	No data available.
Effects on terrestrial organisms:	No known effects.
Sediment toxicity:	No data available.

12.2. Persistence and degradability

Information on the product as supplied:

Degradation:	Not readily biodegradable.
Hydrolysis:	Does not hydrolyse.
Photolysis:	No data available.

12.3. Bioaccumulative potential

Information on the product as supplied:

Not bioaccumulating.

Partition co-efficient (Log Pow):	-2
Bioconcentration factor (BCF):	~0

12.4. Mobility in soil

Information on the product as supplied:

None.

12.5. Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Waste from residues/unused products:

Dispose in accordance with local and national regulations. Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

Contaminated packaging:

Rinse empty containers with water and use the rinse-water to prepare the working solution. If recycling is not practicable, dispose of in compliance with local regulations. Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

Recycling:

In accordance with local and national regulations.

14. Transport information

Land transport (TDG)

Not classified.

Sea transport (IMDG)

Not classified.

Air transport (IATA)

Not classified.

15. Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Information on the product as supplied:

DSL / NDSL Chemical Substances Inventory:

Canada (DSL): All components of this product are either listed on the inventory or are exempt from listing.

16. Other information

This data sheet contains changes from the previous version in section(s):

SECTION 16. Other Information.

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet:

Acronyms
STOT = Specific target organ toxicity

Training advice:

Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

This SDS was prepared in accordance with the following:

Canada Gazette, Part II, Hazardous Products Regulations.

Version: 19.01.a

PRAC001

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux

1. Identification

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **FLOPAM AN 905 VHM (MC)**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Aucun(e).

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Téléphone : 416-486-7853

Télécopie : 905-856-6887

Adresse e-mail: info@snfcanada.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :

Non classé.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la partie 3 du Règlement sur les produits dangereux :

Pictogramme(s) de danger : Aucun(e).

Mention d'avertissement : Aucun(e).

Mentions de danger: Aucun(e).

Conseils de prudence : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

3. Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances

Non applicable, ce produit est un mélange.

3.2. Mélanges

Ce produit est un mélange.

Composants dangereux

Ne contient pas de substances dangereuses à signaler.

4. Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :

Amener la victime à l'air libre. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :

Laver au savon avec une grande quantité d'eau. Faire appel à une assistance médicale en cas d'apparition d'une irritation qui persiste.

Contact avec les yeux :

Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. En cas d'irritation persistante des yeux, consulter un médecin.

Ingestion :

Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun raisonnablement prévisible.

Autres informations :

Aucun(e).

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:
Eau. Eau pulvérisée. Mousse. Bioxyde de carbone (CO2). Poudre sèche.
Attention ! Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Moyens d'extinction inappropriés :
Aucun(e).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux:
La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx). Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) peut être produit en cas de combustion dans une atmosphère pauvre en oxygène.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de protection:
En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome.

Autres informations:
Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles :
Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Équipement de protection :
Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :
Eloigner les personnes des flaques/fuites. Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Comme pour tout produit chimique, ne pas déverser dans les eaux de surface.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petits déversements :
Ne pas rincer à l'eau. Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

Gros déversements :
Ne pas rincer à l'eau. Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

Résidus :
Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle; SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination;

7. Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes. Utiliser un équipement de protection personnelle

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conserver dans un endroit sec. Conserver le conteneur fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.
Incompatible avec les oxydants

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Ces informations ne sont pas disponibles.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle:
Aucun à notre connaissance.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Aspiration locale en cas de poussières, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de poussières.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :
Lunettes de sécurité avec protections latérales.

b) Protection de la peau :
i) Protection des mains : Gants en PVC ou autre matière plastique.
ii) Autres: Vêtements de travail protégeant les bras, les jambes et le corps.

c) Protection respiratoire :
Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire Dans le cas où la concentration de la poudre, au poste de travail, dépasse 10 mg/m^3 le masque anti-poussière est recommandé.

d) Conseil supplémentaire :
À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement. Ne pas déverser dans les eaux de surface.

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Apparence :	Solide granulaire, blanc.
b) Odeur :	Aucun(e).
c) Seuil olfactif :	Non applicable.
d) pH :	5 - 9 @ 5 g/L
e) Point de fusion/point de congélation :	> 150°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	Non applicable.
g) Point d'éclair :	Non applicable.
h) Taux d'évaporation :	Non applicable.
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Donnée non disponible.
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	Non applicable.
l) Densité de vapeur :	Non applicable.
m) Densité relative :	0.6 - 0.9
n) Solubilité(s) :	Soluble dans l'eau.
o) Coefficient de partage :	-2
p) Température d'auto-inflammabilité :	Ne s'auto inflamme pas (basé sur la structure chimique).
q) Température de décomposition :	> 150°C
r) Viscosité :	Voir la Fiche Technique
s) Propriétés explosives :	Kst = 0 Non inflammable à des sources d'ignition de moins de 2,5 kJ.
t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun à notre connaissance.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Les agents oxydants peuvent causer une réaction exothermique

10.4. Conditions à éviter

Aucun à notre connaissance.

10.5. Matières incompatibles

Incompatible avec les oxydants.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de: oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx), cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique)

11. Données toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale :	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 5000 mg/kg.
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant.
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Non sensibilisant.
Mutagénicité:	Non mutagène.
Cancérogénicité:	Non cancérogène.
Toxicité pour la reproduction:	Non toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Pas d'effet connu.

Danger par aspiration : Aucun danger ne résultera du produit s'il est utilisé tel que est fourni.

12. Données écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë pour les poissons : CL50/Danio rerio/96 heures > 100 mg/L (OCDE 203)
LC50/Fathead minnow/96 heures > 100 mg/L (OCDE 203)

Toxicité aiguë pour les invertébrés : CE50/Daphnia magna/48 heures > 100 mg/L (OCDE 202)

Toxicité aiguë pour les algues : IC50/Scenedesmus subspicatus/72 heures > 100 mg/L (OCDE 201)

Toxicité chronique pour les poissons : Donnée non disponible.

Toxicité chronique pour les invertébrés : Donnée non disponible.

Toxicité pour les microorganismes : Donnée non disponible.

Effets sur les organismes terrestres : Pas d'effet connu.

Toxicité pour les sédiments: Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni :

Dégradation: Difficilement biodégradable.

Hydrolyse : Ne s'hydrolyse pas.

Photolyse : Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit tel que fourni :

Ne se bioaccumule pas.

Coefficient de partage (Log Pow) : -2

Facteur de bioconcentration (FBC) : ~0

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Aucun(e).

12.6. Autres effets néfastes

Aucun à notre connaissance.

13. Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés :

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Emballages contaminés :

Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Récupération :

En accord avec les réglementations locales et nationales.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre (TDG)

Non classé.

Transport maritime (IMDG)

Non classé.

Transport aérien (IATA)

Non classé.

15. Informations sur la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations sur le produit tel que fourni :

Inventaire DSL / NDSL des substances chimiques :

Canada (DSL): Tous les ingrédients de ce produit figurent sur l'inventaire ou sont exemptés de l'être.

16. Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Acronymes
STOT = Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Conseils pour la formation:

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux.

Version : 19.01.a

PRAC001

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

FICHE SIGNALÉTIQUE – DONNES DE SECURITE

FLOFOAM P-10

Producteur
SNF Canada
2525 Léon-Trépanier
Parc industriel N° 2 Tél. : 819-378-1331
Trois-Rivières Qc, G9A 5E1 Fax : 819-372-1092

1- Identification du produit

Nom commercial : Flofoam P-10
Usage : Antimousse Industriel (voir fiche technique pour des informations détaillées)
Producteur : Voir adresse ci-dessus

2- Identification des dangers

Symptômes liés à l'utilisation
- Contact avec la peau: Le contact répété ou prolongé avec la peau peut provoquer une irritation
- Contact avec les yeux:Le contact direct avec les yeux est probablement légèrement irritant.

3- Information sur les composants

Ce produit n'est pas considéré comme dangereux mais contient des composantes dangereuses.

Composition (préparé)

Nom de la substance:	Biocide
Valeur:	0.1%
nº CAS 1 nº EINECS 1 Index CE:	-/-/-
Symbole:	C
Phrase R:	22-35-43

4- Mesure de premier secours

Premiers soins

Inhalation:	Amener la victime à l'air libre.
Contact avec la peau:	Ôter les vêtements touchés et laver les parties exposées au moyen d'un savon doux et d'eau, puis rincer à l'eau chaude.
Contact avec les yeux:	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, consulter un médecin si l'irritation se développe.
Ingestion:	Rincer la bouche, ne pas faire vomir, appeler un médecin.

FICHE SIGNALÉTIQUE – DONNES DE SECURITE

FLOFOAM P-10

5- Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité:	Le produit n'est pas inflammable.
Moyen d'extinction:	Dioxyde de carbone, et pressurisée, mousse résistant à l'alcool.
Risques particuliers:	Éviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement. Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protections, y compris une protection respiratoire.

6- Mesure en cas d'épandage accidentel

Précautions individuelles:	Porter un vêtement de protection et des gants, ne pas fumer.
Précaution pour l'environnement:	Éviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.
Mesures après fuite – épandage:	Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Peut être glissant. Récupérer les eaux de lavage.

7- Manipulation et stockage

Général:	Pas de flammes nues, ne pas fumer
Précaution lors du maniement:	Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité.
Entreposage:	Protéger du gel.
Stockage:	Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Manipulation:	Porter un vêtement de protection approprié. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon et de l'eau, avant de manger, boire, fumer et quitter le travail.

8- Contrôle de l'exposition/Protection individuelle

Protection respiratoire:	Aucun équipement de protection respiratoire n'est requis dans des conditions normales d'utilisation prévue avec une ventilation adéquate.
Protection des mains:	En cas de contact répété ou prolongé, porter des gants.
Protection de la peau:	Porter un vêtement de protection approprié.
Protection des yeux:	Même si les conditions de travail n'impliquent raisonnablement aucun risque de contact avec les yeux, il y a lieu de porter une protection oculaire adéquate lorsque l'on manipule le produit.
Ingestion:	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

9- Propriétés physique et chimiques

Aspect:	Liquide visqueux
Couleur:	Blanc laiteux
Changement de l'état physique:	Le produit peut se modifier dans le temps sous l'action de la chaleur ou du froid.

FICHE SIGNALÉTIQUE – DONNES DE SECURITE

FLOFOAM P-10

Densité:	0.98
Viscosité à 20'C [mPa.s]:	400
Solubilité dans l'eau:	Miscible

10- Stabilité et réactivité

Produit de décomposition dangereux:	La décomposition thermique génère du monoxyde de carbone et du dioxyde de carbone.
Matières à éviter:	Oxydant forts
Conditions à éviter:	Température extrêmement élevées ou basses.

11- Information toxicologiques

Toxicité aiguë: >2000
Admin. Percutanée (rat) DL50 [mglkg]

12- Information écologiques

Information relative aux effets écologiques:	Éviter le rejet dans l'environnement
DCO:	500 mg *0219*
Potentiel de bio-accumulation:	Aucun
Biodégradation [%]:	>96

13- Mesures relatives à l'élimination

Élimination des déchets: **Lorsqu'ils sont totalement vides**, les récipients sont recyclables comme tout autre emballage. Éviter le rejet dans l'environnement. Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

14- Informations relatives au transport

Produit non réglementé.

15- Informations réglementaires

Classification SIMDUT : D2B

16- Autres informations

Utilisations recommandées & restrictions: Voir fiche technique pour des informations détaillées.

DENEGATION DE Responsabilité Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort si nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux

1. Identification

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **FLOPAM AN 905 VHM (MC)**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Aucun(e).

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Téléphone : 416-486-7853

Télécopie : 905-856-6887

Adresse e-mail: info@snfcanada.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :

Non classé.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la partie 3 du Règlement sur les produits dangereux :

Pictogramme(s) de danger : Aucun(e).

Mention d'avertissement : Aucun(e).

Mentions de danger: Aucun(e).

Conseils de prudence : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

3. Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances

Non applicable, ce produit est un mélange.

3.2. Mélanges

Ce produit est un mélange.

Composants dangereux

Ne contient pas de substances dangereuses à signaler.

4. Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :

Amener la victime à l'air libre. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :

Laver au savon avec une grande quantité d'eau. Faire appel à une assistance médicale en cas d'apparition d'une irritation qui persiste.

Contact avec les yeux :

Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. En cas d'irritation persistante des yeux, consulter un médecin.

Ingestion :

Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun raisonnablement prévisible.

Autres informations :

Aucun(e).

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:
Eau. Eau pulvérisée. Mousse. Bioxyde de carbone (CO2). Poudre sèche.
Attention ! Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Moyens d'extinction inappropriés :
Aucun(e).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux:
La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx). Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) peut être produit en cas de combustion dans une atmosphère pauvre en oxygène.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de protection:
En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome.

Autres informations:
Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles :
Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Équipement de protection :
Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :
Eloigner les personnes des flaques/fuites. Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Comme pour tout produit chimique, ne pas déverser dans les eaux de surface.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petits déversements :
Ne pas rincer à l'eau. Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

Gros déversements :
Ne pas rincer à l'eau. Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

Résidus :
Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle; SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination;

7. Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Les poudres humides et les solutions peuvent occasionner des conditions extrêmement glissantes. Utiliser un équipement de protection personnelle

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conserver dans un endroit sec. Conserver le conteneur fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.
Incompatible avec les oxydants

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Ces informations ne sont pas disponibles.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle:
Aucun à notre connaissance.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Aspiration locale en cas de poussières, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de poussières.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :
Lunettes de sécurité avec protections latérales.

b) Protection de la peau :
i) Protection des mains : Gants en PVC ou autre matière plastique.
ii) Autres: Vêtements de travail protégeant les bras, les jambes et le corps.

c) Protection respiratoire :
Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire Dans le cas où la concentration de la poudre, au poste de travail, dépasse 10 mg/m^3 le masque anti-poussière est recommandé.

d) Conseil supplémentaire :
À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement. Ne pas déverser dans les eaux de surface.

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Apparence :	Solide granulaire, blanc.
b) Odeur :	Aucun(e).
c) Seuil olfactif :	Non applicable.
d) pH :	5 - 9 @ 5 g/L
e) Point de fusion/point de congélation :	> 150°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	Non applicable.
g) Point d'éclair :	Non applicable.
h) Taux d'évaporation :	Non applicable.
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Donnée non disponible.
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	Non applicable.
l) Densité de vapeur :	Non applicable.
m) Densité relative :	0.6 - 0.9
n) Solubilité(s) :	Soluble dans l'eau.
o) Coefficient de partage :	-2
p) Température d'auto-inflammabilité :	Ne s'auto inflamme pas (basé sur la structure chimique).
q) Température de décomposition :	> 150°C
r) Viscosité :	Voir la Fiche Technique
s) Propriétés explosives :	Kst = 0 Non inflammable à des sources d'ignition de moins de 2,5 kJ.
t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun à notre connaissance.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Les agents oxydants peuvent causer une réaction exothermique

10.4. Conditions à éviter

Aucun à notre connaissance.

10.5. Matières incompatibles

Incompatible avec les oxydants.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de: oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx), cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique)

11. Données toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale :	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 5000 mg/kg.
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant.
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Non sensibilisant.
Mutagénicité:	Non mutagène.
Cancérogénicité:	Non cancérogène.
Toxicité pour la reproduction:	Non toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Pas d'effet connu.

Danger par aspiration : Aucun danger ne résultera du produit s'il est utilisé tel que est fourni.

12. Données écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë pour les poissons : CL50/Danio rerio/96 heures > 100 mg/L (OCDE 203)
LC50/Fathead minnow/96 heures > 100 mg/L (OCDE 203)

Toxicité aiguë pour les invertébrés : CE50/Daphnia magna/48 heures > 100 mg/L (OCDE 202)

Toxicité aiguë pour les algues : IC50/Scenedesmus subspicatus/72 heures > 100 mg/L (OCDE 201)

Toxicité chronique pour les poissons : Donnée non disponible.

Toxicité chronique pour les invertébrés : Donnée non disponible.

Toxicité pour les microorganismes : Donnée non disponible.

Effets sur les organismes terrestres : Pas d'effet connu.

Toxicité pour les sédiments: Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni :

Dégradation: Difficilement biodégradable.

Hydrolyse : Ne s'hydrolyse pas.

Photolyse : Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit tel que fourni :

Ne se bioaccumule pas.

Coefficient de partage (Log Pow) : -2

Facteur de bioconcentration (FBC) : ~0

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Aucun(e).

12.6. Autres effets néfastes

Aucun à notre connaissance.

13. Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés :

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Emballages contaminés :

Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Récupération :

En accord avec les réglementations locales et nationales.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre (TDG)

Non classé.

Transport maritime (IMDG)

Non classé.

Transport aérien (IATA)

Non classé.

15. Informations sur la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations sur le produit tel que fourni :

Inventaire DSL / NDSL des substances chimiques :

Canada (DSL): Tous les ingrédients de ce produit figurent sur l'inventaire ou sont exemptés de l'être.

16. Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Acronymes
STOT = Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Conseils pour la formation:

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux.

Version : 19.01.a

PRAC001

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux

1. Identification

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **FLOPAM™ EM 540 CT**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Aucun(e).

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Téléphone : 416-486-7853

Télécopie : 905-856-6887

Adresse e-mail: regs@snf.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :

Non classé.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la partie 3 du Règlement sur les produits dangereux :

Pictogramme(s) de danger : Aucun(e).

Mention d'avertissement : Aucun(e).

Mentions de danger: Aucun(e).

Conseils de prudence : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes

Pour l'explication des abréviations voir Section 16.

3. Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances

Non applicable, ce produit est un mélange.

3.2. Mélanges

Composants dangereux

Distillats légers (pétrole), hydrotraités

Concentration/ intervalle : 20 - 30%

No. CAS : 64742-47-8

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux : Asp. Tox. 1;H304

Notes:
Ne conduit pas à une classification du mélange lorsque la viscosité cinématique est supérieure à 20,5 mm²/s à 40°C.

a-Tridécyl-w-hydroxypoly(oxyéthylène), ramifié

Concentration/ intervalle : < 5%

No. CAS : 69011-36-5

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux : Acute Tox. 4;H302, Eye Dam. 1;H318

Notes:

Pour l'explication des abréviations voir section 16

4. Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :
Amener la victime à l'air libre. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :
Laver immédiatement au savon et abondamment à l'eau en enlevant les vêtements contaminés et les chaussures En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin

Contact avec les yeux :
Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

Ingestion :
Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun en utilisation appropriée

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun raisonnablement prévisible.

Autres informations :
Aucun(e).

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:
Eau. Eau pulvérisée. Mousse. Bioxyde de carbone (CO2). Poudre sèche.
Attention ! En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Moyens d'extinction inappropriés :
Aucun à notre connaissance.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux:
La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de: gaz chlorhydrique, oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx) Ammoniaque (NH3). Du cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) peut être produit en cas de combustion dans une atmosphère pauvre en oxygène.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de protection:
Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.

Autres informations:
En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles :
Ne pas toucher ni marcher sur le produit déversé. En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Équipement de protection :
Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :
Eloigner les personnes des flaques/fuites. Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Comme pour tout produit chimique, ne pas déverser dans les eaux de surface.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petits déversements :
Ne pas rincer à l'eau.Enlever avec un absorbant inerte. Balayer et déposer avec une pelle dans des réceptacles appropriés pour l'élimination.

Gros déversements :
Ne pas rincer à l'eau.Endiguer. Enlever avec un absorbant inerte. Nettoyer rapidement avec une pelle ou en aspirant.

Résidus :
Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l’exposition/protection individuelle; SECTION 13: Considérations relatives à l’élimination;

7. Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux. Rend les surfaces extrêmement glissantes en cas de déversement. Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. La congélation affectera la condition physique et peut endommager le produit.
Incompatible avec les oxydants

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Ces informations ne sont pas disponibles.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle:

Distillats légers (pétrole), hydrotraités
200 mg/m³ (8 heures) - 250 mg/m³ (15 minutes) (vapeurs)

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. Aspiration locale en cas de brouillards, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de brouillards.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :
Lunettes de sécurité avec protections latérales.

b) Protection de la peau :
i) Protection des mains : Gants en PVC ou autre matière plastique.
ii) Autres: Porter une combinaison et/ou un tablier et des chaussures en caoutchouc si un contact physique peut advenir.

c) Protection respiratoire :
Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire

d) Conseil supplémentaire :
Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement.

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Apparence :	Liquide visqueux, Laiteux.
b) Odeur :	Aliphatique.
c) Seuil olfactif :	Donnée non disponible.
d) pH :	Sans objet

e) Point de fusion/point de congélation :	< 5°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	> 100°C
g) Point d'éclair :	N'a pas de point d'éclair.
h) Taux d'évaporation :	Donnée non disponible.
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Non applicable.
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	2.3 kPa @ 20°C
l) Densité de vapeur :	0.804 g/L @ 20°C
m) Densité relative :	1.0 - 1.2 (Voir la fiche technique ou les spécifications du produit pour une valeur plus précise, si disponible)
n) Solubilité(s) :	Complètement miscible.
o) Coefficient de partage :	Non applicable.
p) Température d'auto-inflammabilité :	Sans objet
q) Température de décomposition :	> 150°C
r) Viscosité :	> 20.5 mm²/s @ 40°C
s) Propriétés explosives :	Ne devrait pas être explosif sur base de la structure chimique.
t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Les agents oxydants peuvent causer une réaction exothermique

10.4. Conditions à éviter

Protéger du gel, de la chaleur et du soleil.

10.5. Matières incompatibles

Agents d'oxydation.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : gaz chlorhydrique, oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx). Ammoniaque (NH3). Du cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) peut être produit en cas de combustion dans une atmosphère pauvre en oxygène.

11. Données toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale:	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg (Evalué)
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 5000 mg/kg. (Evalué)
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	N'irrite pas la peau.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant. (OECD 437)
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Non sensibilisant.
Mutagénicité:	Non mutagène.
Cancérogénicité:	Non cancérogène.
Toxicité pour la reproduction:	Non toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Pas d'effet connu.
Danger par aspiration :	En raison de la viscosité, aucun danger d'aspiration ne résulte de ce produit.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Distillats légers (pétrole), hydrotraités

Toxicité aiguë par voie orale:	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg (OCDE 401)
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/lapin > 5000 mg/kg (OCDE 402)
Toxicité aiguë par inhalation :	CL0/inhalation/4 h/rat >= 4951 mg/m³ (OCDE 403) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant. (OCDE 404) L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant. (OCDE 405)
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Par analogie avec des produits similaires, ce produit ne devrait pas être sensibilisant. (OCDE 406)
Mutagénicité:	Non mutagène. (OCDE 471, 473, 474, 476, 478, 479)
Cancérogénicité:	Étude de cancérogénicité chez le rat (OCDE 451): Négative.
Toxicité pour la reproduction:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être toxique pour la reproduction. CSENO/rat = 300 ppm (OCDE 421)
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	D'après les données disponibles, le produit ne devrait pas avoir d'effets toxiques chroniques. DSENO/oral/rat/90 jours >= 3000 mg/kg/jour (OCDE 408) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)
Danger par aspiration :	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

a-Tridécyl-w-hydroxypoly(oxyéthylène), ramifié

Toxicité aiguë par voie orale:	DL50/orale/rat = 500 - 2000 mg/kg
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/lapin > 2000 mg/kg
Toxicité aiguë par inhalation :	Donnée non disponible.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant. (OCDE 404)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Provoque une sévère irritation des yeux. (OCDE 405)
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Des études chez le cobaye ont demontré que le produit n'est pas sensibilisant.

Mutagénicité:	Les tests in vitro n'ont pas montré d'effets mutagènes. Les tests in vivo n'ont pas montré d'effets mutagènes.
Cancérogénicité:	Sur la base de l'absence de pouvoir mutagène, il est peu probable que la substance soit cancérogène.
Toxicité pour la reproduction:	Sur la base des données disponibles, il n'est pas attendu que le produit soit toxique pour la reproduction. Étude de toxicité pour la reproduction sur deux générations (OCDE 416) - CSENO/rat > 250 mg/kg/jour Étude de la toxicité pour le développement prénatal (OCDE 414) - DSENO/Toxicité maternelle/rat > 50 mg/kg/jour - DSENO/Toxicité développentale/rat > 50 mg/kg/jour
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	D'après les données disponibles, le produit ne devrait pas avoir d'effets toxiques chroniques. DSENO/oral/rat/600 jours = 50 mg/kg/jour
Danger par aspiration :	Pas d'effet connu.

12. Données écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë pour les poissons :	CL50/poisson/96 heures = 10 - 100 mg/L (Evalué)
Toxicité aiguë pour les invertébrés :	CE50/Daphnia magna/48 heures = 10 - 100 mg/L (Evalué)
Toxicité aiguë pour les algues :	Les tests d'inhibition des algues ne sont pas appropriés. Les caractéristiques floculantes du produit interférent directement dans le milieu du test empêchant la distribution homogène, ce qui invalide le test.
Toxicité chronique pour les poissons :	Donnée non disponible.
Toxicité chronique pour les invertébrés :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les microorganismes :	Donnée non disponible.
Effets sur les organismes terrestres :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les sédiments:	Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Distillats légers (pétrole), hydrotraités

Toxicité aiguë pour les poissons :	CL0/Oncorhynchus mykiss/96 heures > 1000 mg/L (OCDE 203)
Toxicité aiguë pour les invertébrés :	CE0/Daphnia magna/48 heures > 1000 mg/L (OCDE 202)
Toxicité aiguë pour les algues :	IC0/Pseudokirchneriella subcapitata/72 heures > 1000 mg/L (OCDE 201)
Toxicité chronique pour les poissons :	NOEC/Oncorhynchus mykiss/28 jour(s) > 1000 mg/L
Toxicité chronique pour les invertébrés :	NOEC/Daphnia magna/21 jours > 1000 mg/L.
Toxicité pour les microorganismes :	CE50/Tetrahymena pyriformis/ 48h > 1000 mg/L
Effets sur les organismes terrestres :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les sédiments:	Pas de données disponibles. Facilement biodégradable, l'exposition aux sédiments est peu probable.

a-Tridécyl-w-hydroxypoly(oxyéthylène), ramifié

Toxicité aiguë pour les poissons :	CL50/Cyprinus carpio/96 heures = 1 - 10 mg/L (OCDE 203)
Toxicité aiguë pour les invertébrés :	CE50/Daphnia/48 heures = 1 - 10 mg/L (OCDE 202)
Toxicité aiguë pour les algues :	IC50/Desmodesmus subspicatus/72 heures = 1 - 10 mg/L (OCDE 201)
Toxicité chronique pour les poissons :	Donnée non disponible.
Toxicité chronique pour les invertébrés :	NOEC/Daphnia magna/21 jours > 1 mg/L. (OCDE 202)
Toxicité pour les microorganismes :	CE10/boues activées/17 h > 10000 mg/L (DIN 38412-8)
Effets sur les organismes terrestres :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les sédiments:	Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni :

Dégradation:	Basé sur les données de dégradabilité des composants, ce produit est considéré comme facilement (bio)dégradable.

Hydrolyse : Aux pH naturels (>6), le polymère se dégrade à plus de 70% en 28 jours dû à l'hydrolyse. Les sous-produits de l'hydrolyse n'ont pas d'effets néfastes sur les organismes aquatiques

Photolyse : Aucune donnée disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Distillats légers (pétrole), hydrotraités

Dégradation: Facilement biodégradable. 67.6% / 28 jours (OCDE 301 F) ; 68.8% / 28 jours (OCDE 306) ; 61.2% / 61 jours (OCDE 304 A)

Hydrolyse : Ne s'hydrolyse pas.

Photolyse : Aucune donnée disponible.

a-Tridécyl-w-hydroxypoly(oxyéthylène), ramifié

Dégradation: Facilement biodégradable. > 60% / 28 jours (OCDE 301 B)

Hydrolyse : Ne s'hydrolyse pas.

Photolyse : Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit tel que fourni :

Le produit ne devrait pas se bioaccumuler.

Coefficient de partage (Log Pow) : Non applicable.

Facteur de bioconcentration (FBC) : Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Distillats légers (pétrole), hydrotraités

Coefficient de partage (Log Pow) : 3 - 6

Facteur de bioconcentration (FBC) : Donnée non disponible.

a-Tridécyl-w-hydroxypoly(oxyéthylène), ramifié

Coefficient de partage (Log Pow) : > 3

Facteur de bioconcentration (FBC) : Donnée non disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Distillats légers (pétrole), hydrotraités

Koc : Donnée non disponible.

a-Tridécyl-w-hydroxypoly(oxyéthylène), ramifié

Koc : > 5000

12.6. Autres effets néfastes

Aucun à notre connaissance.

13. Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés :

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales

Emballages contaminés :

Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Récupération :

Entreposer les récipients et les mettre à disposition pour le recyclage du matériel en accord avec les réglementations locales.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre (TDG)

Non classé.

Transport maritime (IMDG)

Non classé.

Transport aérien (IATA)

Non classé.

15. Informations sur la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations sur le produit tel que fourni :

Inventaire DSL / NDSL des substances chimiques :

Canada (DSL): Tous les ingrédients de ce produit figurent sur l'inventaire ou sont exemptés de l'être.

16. Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie, SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle, SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Acronymes
STOT = Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Abréviations
Acute Tox. 4 = Toxicité aiguë Catégorie 4
Asp. Tox. 1 = Danger par aspiration Catégorie 1
Eye Dam 1 = Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 1

Mentions de danger
H302 - Nocif en cas d'ingestion
H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
H318 - Provoque des lésions oculaires graves

Conseils pour la formation:

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux.

Version : 20.01.a

ENCC046

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux

1. Identification

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **FLOSPERSE™ 1051 E CM BA**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Toutes les utilisations non professionelles.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Téléphone : 416-486-7853

Télécopie : 905-856-6887

Adresse e-mail: sds@snf.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :

Non classé.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la partie 3 du Règlement sur les produits dangereux :

Pictogramme(s) de danger : Aucun(e).

Mention d'avertissement : Aucun(e).

Mentions de danger: Aucun(e).

Conseils de prudence : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes

3. Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances

Non applicable, ce produit est un mélange.

3.2. Mélanges

Ce produit est un mélange.

Composants dangereux

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Concentration/ intervalle : < 25%

No. CAS : 68155-78-2

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux : Met. Corr. 1;H290

Pour l'explication des abréviations voir section 16

4. Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :
Amener la victime à l'air libre. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :
Laver abondamment à l'eau Faire appel à une assistance médicale en cas d'apparition d'une irritation qui persiste.

Contact avec les yeux :
En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.

Ingestion :
En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir sauf sur instructions du personnel médical Faire appel à une assistance médicale

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun en utilisation appropriée

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun raisonnablement prévisible.

Autres informations :
Aucun(e).

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:
Eau. Eau pulvérisée. Mousse. Bioxyde de carbone (CO2). Poudre sèche.
Attention ! En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Moyens d'extinction inappropriés :
Aucun à notre connaissance.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux:
La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx). Oxides phosphoreux (POx)

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de protection:
Pas de mesures spéciales de protection requises pour la lutte contre l'incendie. Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.

Autres informations:
Ne brûlera pas tant que l'eau ne s'est pas évaporée. En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles :
Pas de précautions spéciales requises En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Équipement de protection :
Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :
Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger. Eloigner les personnes des flaques/fuites.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Comme pour tout produit chimique, ne pas déverser dans les eaux de surface.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petits déversements :
Ne pas rincer à l'eau. Enlever avec un absorbant inerte. Balayer et déposer avec une pelle dans des réceptacles appropriés pour l'élimination.

Gros déversements :
Ne pas rincer à l'eau.Endiguer. Enlever avec un absorbant inerte. Nettoyer rapidement avec une pelle ou en aspirant.

Résidus :
Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle; SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination;

7. Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Rend les surfaces extrêmement glissantes en cas de déversement.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conserver le récipient bien fermé La congélation affectera la condition physique et peut endommager le produit.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Ces informations ne sont pas disponibles.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle:
Aucun à notre connaissance.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Aspiration locale en cas de brouillards, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de brouillards.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :
Lunettes de sécurité avec protections latérales.

b) Protection de la peau :
i) Protection des mains : Gants en PVC ou autre matière plastique.
ii) Autres: Porter une combinaison et/ou un tablier et des chaussures en caoutchouc si un contact physique peut advenir.

c) Protection respiratoire :
Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire

d) Conseil supplémentaire :
Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement.

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Apparence :	liquide, Jaune clair à ambré.
b) Odeur :	Légère
c) Seuil olfactif :	Donnée non disponible.
d) pH :	6 - 9 (Voir la fiche technique ou les spécifications du produit pour une valeur plus précise, si disponible)
e) Point de fusion/point de congélation :	< 5°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	> 100°C
g) Point d'éclair :	N'a pas de point d'éclair.
h) Taux d'évaporation :	comme l'eau
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Sans objet
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	2.3 kPa @ 20°C
l) Densité de vapeur :	Equivalent à l'eau (~ 0,8 g / l).
m) Densité relative :	1.0 - 1.4 (Voir la fiche technique ou les spécifications du produit pour une valeur plus précise, si disponible)
n) Solubilité(s) :	Totalement miscible à l'eau.
o) Coefficient de partage :	~0
p) Température d'auto-inflammabilité :	Ne s'auto inflamme pas (basé sur la structure chimique).
q) Température de décomposition :	> 100°C
r) Viscosité :	Voir la Fiche Technique
s) Propriétés explosives :	Ne devrait pas être explosif sur base de la structure chimique.

t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun à notre connaissance.

10.2. Stabilité chimique

Stable.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation

10.4. Conditions à éviter

Protéger du gel, de la chaleur et du soleil.

10.5. Matières incompatibles

Aucun à notre connaissance.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx). Oxides phosphoreux (POx)

11. Données toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale:	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg (Evalué)
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 5000 mg/kg. (Evalué)
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant.
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Le produit ne devrait pas être sensibilisant.
Mutagénicité:	Sur la base des données disponibles, il n'est pas attendu que le produit soit mutagène.

Cancérogénicité:	Sur la base des données disponibles, il n'est pas attendu que le produit soit cancérigène.
Toxicité pour la reproduction:	Sur la base des données disponibles, il n'est pas attendu que le produit soit toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Pas d'effet connu.
Danger par aspiration :	Aucun danger ne résultera du produit s'il est utilisé tel que est fourni.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Toxicité aiguë par voie orale:	DL50/orale/rat > 2000 mg/kg
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/lapin > 2000 mg/kg
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Un contact prolongé avec la peau peut provoquer une irritation cutanée chez les personnes sensibles.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Peut provoquer une légère irritation des yeux.
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Le produit ne devrait pas être sensibilisant.
Mutagénicité:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être mutagène. (OCDE 471, 473, 475, 476)
Cancérogénicité:	Sur la base de l'absence de pouvoir mutagène, il est peu probable que la substance soit cancérogène.
Toxicité pour la reproduction:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être toxique pour la reproduction. Étude de la toxicité pour le développement prénatal (OCDE 414) - DSENO/Toxicité maternelle/rat = 1000 mg/kg/jour - DSENO/Toxicité développentale/rat = 2000 mg/kg/jour
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.

STOT - exposition répétée: Par analogie avec des produits similaires, ce produit ne devrait pas présenter d'effets toxiques à long terme.
DSENO/oral/rat/90 jours = 82.5 - 92.3 mg/kg/jour (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Danger par aspiration : Pas d'effet connu.

12. Données écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë pour les poissons : CL50/Oncorhynchus mykiss/96 heures > 100 mg/L (Evalué)

Toxicité aiguë pour les invertébrés : CE50/Daphnia magna/48 heures > 100 mg/L (Evalué)

Toxicité aiguë pour les algues : IC50/Algues/72 heures > 100 mg/L (Evalué)

Toxicité chronique pour les poissons : Donnée non disponible.

Toxicité chronique pour les invertébrés : Donnée non disponible.

Toxicité pour les microorganismes : Donnée non disponible.

Effets sur les organismes terrestres : Donnée non disponible.

Toxicité pour les sédiments: Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Toxicité aiguë pour les poissons : NOEC/Oncorhynchus mykiss/96 heures = 180 mg/L (OCDE 203) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité aiguë pour les invertébrés : NOEC/Invertebrates/48 heures = 140 mg/L (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité aiguë pour les algues : IC50/Algues/72 heures = 22 mg/L (OCDE 201) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité chronique pour les poissons : NOEC/Oncorhynchus mykiss/60 jour(s) = 25.6 mg/L (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité chronique pour les invertébrés : NOEC/Daphnia magna/28 jours >= 25 mg/L. (EPA 66013-75-009) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité pour les microorganismes : Donnée non disponible.

Effets sur les organismes terrestres : Donnée non disponible.

Toxicité pour les sédiments: Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni :

Dégradation: Difficilement biodégradable.

Hydrolyse : Ne s'hydrolyse pas.

Photolyse : Aucune donnée disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Dégradation: Difficilement biodégradable. 0% / 28 jours (OCDE 301 E) ; 7% / 28 jours (OCDE 301 D)

Hydrolyse : Ne s'hydrolyse pas.

Photolyse : Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit tel que fourni :

Le produit ne devrait pas se bioaccumuler.

Coefficient de partage (Log Pow) : ~0

Facteur de bioconcentration (FBC) : Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Coefficient de partage (Log Pow) : < 0

Facteur de bioconcentration (FBC) : < 10 @ 18.8 mg/L (OECD 305) ; < 94 @ 2.03 mg/L (OECD 305)

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Heptasodium trihydrogen [[bis[2-[bis(phosphonatomethyl)amino]ethyl]amino]methyl]phosphonate

Koc : Log Koc = 3.99

12.6. Autres effets néfastes

Aucun à notre connaissance.

13. Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés :

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales

Emballages contaminés :

Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales.

Récupération :

Entreposer les récipients et les mettre à disposition pour le recyclage du matériel en accord avec les réglementations locales.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre (TDG)

Non classé.

Transport maritime (IMDG)

Non classé.

Transport aérien (IATA)

Non classé.

15. Informations sur la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations sur le produit tel que fourni :

Inventaire DSL / NDSL des substances chimiques :

Canada (DSL): Tous les ingrédients de ce produit figurent sur l'inventaire ou sont exemptés de l'être.

16. Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 12: Informations écologiques, SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise , SECTION 2: Identification des dangers, SECTION 3: Composition/informations sur les composants, SECTION 4: Premiers secours, SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie, SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle, SECTION 7: Manipulation et stockage, SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle, SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques, SECTION 10: Stabilité et réactivité, SECTION 11: Informations toxicologiques, SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination, SECTION 14: Informations relatives au transport, SECTION 15: Informations réglementaires, SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Acronymes
STOT = Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Abréviations
Met. Corr. 1 = Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux Catégorie 1

Mentions de danger
H290 - Peut être corrosif pour les métaux

Conseils pour la formation:

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux.

Version : 20.01.a

LDAC158A

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

USINE DE TRAITEMENT

Produits Chimiques		Entreposage					Quantité Entreposée	Quantité Consommée	Livraison		Règlementation				
#	Nom	État	Mode	Réservoirs			Maximum	Par année	Mode	Quantité	Matière Dangereuse	Concentration min.	Quantité min.	Assujettissement	MSDS
				Nombre	Capacité	Localisation									
1	Cyanure de Sodium	Liquide (30% NaCN)	Réservoir	1	52,6 m3 / 59,5 mt	Externe - UDT	47,5 m3 / 53,7 mt	1018 mt	Camion Citerne	33 mt	Non	--	--	--	Oui
2	Chaux Vive	Solide	Silo	1	79 mt	Externe - UDT	82 m3/ 79 mt	3127 mt	Camion - Vrac	36 mt	Non	--	--	--	Oui
3	Soude Caustique	Liquide (50% NaOH)	Réservoir	1	30,5 m3 / 46,7 mt	Interne - UDT	27 m3 / 41,3 mt	391 mt	Camion Citerne	32 mt	Non	--	--	--	Oui
4	Flocculant	Solide	Sac - 750 kg	N/A	N/A	Interne - UDT	27 sacs / 20 mt	37 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui
5	Sulfate de Cuivre	Solide	Sac - 1250 kg	N/A	N/A	Interne - UDT	16 sacs / 20 mt	62 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui
6	Charbon Activé	Solide	Sac - 500 kg	N/A	N/A	Interne - UDT	40 sacs / 20 mt	58 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui
7	Acide Chlorhydrique	Liquide (32% HCl)	Tote - 1m3	N/A	N/A	Interne - UDT	17 totes / 20 mt	518 mt	Camion Remorque	20 mt	Oui	30%	6,8 mt	Oui	Oui
8	Anti-Tartre	Liquide	Tote - 1m3	N/A	N/A	Interne - UDT	18 totes / 20 mt	21 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui
9	Dioxyde de Soufre (SO2)	Liquide	Réservoir	1	36 m3 / 50 mt	Interne - UDT	50 mt	926 mt	Camion Citerne	30 mt	Oui	10%	2,27	Oui	Oui
10	Nitrate de Plomb	Solide	Sac - 1000 Kg	N/A	N/A	Interne - UDT	20 sacs / 20 mt	371 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui

USINE DE FILTRATION / PASTE BACKFILL

Produits Chimiques		Entreposage					Quantité Entreposée	Quantité Consommée	Livraison		Règlementation				
#	Nom	État	Mode	Réservoirs			Maximum	Par année	Mode	Quantité	Matière Dangereuse	Concentration min.	Quantité min.	Assujettissement	MSDS
				Nombre	Capacité	Localisation									
1	Ciment/Binder	Solide	Silo	1	250 m3	Externe - UFR	250 m3	40 000 mt	Camion-Vrac	40 mt	Non	--	--	--	Oui
2	Flocculant	Solide	Sac - 25 kg	N/A	N/A	Interne - UFR	20 mt	40 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui

USINE DE TRAITEMENT DES EAUX

Produits Chimiques		Entreposage					Quantité Entreposée	Quantité Consommée	Livraison		Règlementation				
#	Nom	État	Mode	Réservoirs			Maximum	Par année	Mode	Quantité	Matière Dangereuse	Concentration min.	Quantité min.	Assujettissement	MSDS
				Nombre	Capacité	Localisation									
1	Flocculant	Solide	Sac	N/A	N/A	Interne - UTE	Inclue avec celui de l'usine de traitement	13 mt	Inclue avec celui de l'usine de traitement		Non	--	--	--	Oui
2	Sulfate Ferrique	Liquide	Réservoir	1	37,3 m3 / 58,2 mt	Interne - UTE	33,6 m3 / 52,4 mt	5709 mt	Camion Citerne	30 mt	Non	--	--	--	Oui
3	Micro-Sable (Silice)	Solide	Sac	N/A	N/A	Interne - UTE	20 mt	9 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui
4	Acide Sulfurique	Liquide (93% H2SO4)	Réservoir	1	25,5 m3 / 47 mt	Interne - UTE	23,0 m3 / 42,3 mt	59 mt	Camion Citerne	20 mt	Non	--	--	--	Oui
5	Soude Caustique	Liquide (50% NaOH)	Réservoir	1	30,6 m3 / 46,5 mt	Interne - UTE	27,5 m3 / 41,9 mt	2908 mt	Camion Citerne	30 mt	Non	--	--	--	Oui
6	Acide Phosphorique	Liquide (75% H3PO4)	Tote - 1m3	N/A	N/A	Interne - UTE	13 totes / 20 mt	37 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui
7	Anti-Tartre	Liquide	Tote - 1m3	N/A	N/A	Interne - UTE	Inclue avec celui de l'usine de traitement	9 mt	Inclue avec celui de l'usine de traitement		Non	--	--	--	Oui
8	Anti-Moussant	Liquide	Tote - 1m3	N/A	N/A	Interne - UTE	20 totes / 20 mt	9 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui
9	Précipitateur de métaux (HCO)	Liquide	Tote - 1m3	N/A	N/A	Interne - UTE	17 totes / 20 mt	14 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui
10	Sulfure de sodium	Solide	Sac	N/A	N/A	Interne - UTE	20 mt	20 mt	Camion Remorque	20 mt	Non	--	--	--	Oui

TerraFlow™

Safety Data Sheet

According To Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules And Regulations And According To The Hazardous Products Regulation (February 11, 2015).

Revision Date: 01/01/2022 Date of Issue: 02/01/2022 Version: 3.2

SECTION 1: IDENTIFICATION

1.1. Product Identifier

Product Form: Mixture

Product Name: Lafarge TerraFlow™

1.2. Intended Use of the Product

TerraFlow™ is used as a mine backfill binder. TerraFlow™ is distributed as bulk shipment.

1.3. Name, Address, and Telephone of the Responsible Party

Company – Lafarge Canada

Western Canada
#300 115 Quarry Park Road SE
Calgary, AB T2C 5G9
Phone: (403) 225-5400

Eastern Canada
6509 Airport Road
Mississauga, ON L4V 157
Phone: (905) 738-7070

Website:www.lafarge.ca

1.4. Emergency Telephone Number

Emergency Number : Chemtel 1-800-255-3924 (24 hours)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the Substance or Mixture

GHS-US/CA Classification

Skin Corr. 1C	H314
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
Carc. 1A	H350
STOT SE 3	H335
STOT RE 1	H372

Full text of hazard classes and H-statements : see Section 16.

2.2. Label Elements

GHS-US/CA Labeling

Hazard Pictograms (GHS-US/CA) :

GHS05 GHS07 GHS08

Signal Word (GHS-US/CA) : Danger

Hazard Statements (GHS-US/CA) :
H314 - Causes severe skin burns and eye damage.
H317 - May cause an allergic skin reaction.
H318 - Causes serious eye damage.
H335 - May cause respiratory irritation.
H350 - May cause cancer (Inhalation).
H372 - Causes damage to organs (lung/respiratory system) through prolonged or repeated exposure (Inhalation).

Precautionary Statements (GHS-US/CA) :
P201 - Obtain special instructions before use.
P202 - Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P260 - Do not breathe dust.
P264 - Wash hands, forearms, and other exposed areas thoroughly after handling.
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P272 - Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

P280 - Wear protective gloves, protective clothing, and eye protection.
P301+P330+P331 - IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
P304+P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P308+P313 - If exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor.
P314 - Get medical advice/attention if you feel unwell.
P321 - Specific treatment (see Section 4 on this SDS).
P333+P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
P362+P364 - Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
P403+P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P405 - Store locked up.
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local, regional, national, provincial, territorial and international regulations.

2.3. Other Hazards

Exposure may aggravate pre-existing eye, skin, or respiratory conditions. Individuals with lung disease (e.g. bronchitis, emphysema, COPD, pulmonary disease) or sensitivity to hexavalent chromium can be aggravated by exposure.

2.4. Unknown Acute Toxicity (GHS-US/CA)

No data available

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.2. Mixture

Name	Product Identifier	% *	GHS Ingredient Classification
Cement, portland, chemicals	(CAS-No.) 65997-15-1	< 90	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335
Limestone	(CAS-No.) 1317-65-3	5 - 40	Not classified
Calcium oxide	(CAS-No.) 1305-78-8	< 30	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 3, H402
Gypsum (Ca(SO4).2H2O)	(CAS-No.) 13397-24-5	1 - 10	Not classified
Magnesium oxide (MgO)	(CAS-No.) 1309-48-4	< 10	Not classified
Quartz	(CAS-No.) 14808-60-7	< 10	Carc. 1A, H350 STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372

Full text of H-phrases: see Section 16.

*Percentages are listed in weight by weight percentage (w/w%) for liquid and solid ingredients. Gas ingredients are listed in volume by volume percentage (v/v%).

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1. Description of First-aid Measures

General: Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible).

Inhalation: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Skin Contact: Remove contaminated clothing. Immediately flush skin with plenty of water for at least 30 minutes and continue flushing throughout emergency transport, if needed. Immediately call a poison center or physician. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye Contact: Get medical attention immediately and begin flushing eyes with plenty of water for at least 30 minutes and continue flushing eyes throughout emergency transport. Immediately call a poison center or physician. Occasionally lift the upper and lower eyelids during flushing. Remove any contact lenses, if possible. Chemical burns should be treated promptly by a physician.

Ingestion: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Obtain emergency medical attention.

4.2. Most Important Symptoms and Effects Both Acute and Delayed

General: May cause respiratory irritation. Causes severe skin burns and eye damage. Skin sensitization. May cause cancer. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Inhalation: Irritation of the respiratory tract and the other mucous membranes. May be corrosive to the respiratory tract. The three types of silicosis include: 1) Simple chronic silicosis – which results from long-term exposure (more than 20 years) to low amounts of respirable crystalline silica. Nodules of chronic inflammation and scarring provoked by the respirable crystalline silica form in the lungs and chest lymph nodes. This disease may feature breathlessness and may resemble chronic obstructive pulmonary disease (COPD); 2) Accelerated silicosis – occurs after exposure to larger amounts of respirable crystalline silica over a shorter period of time (5-15 years); 3) Acute silicosis – results from short-term exposure to very large amounts of respirable crystalline silica. The lungs become very inflamed and may fill with fluid, causing severe shortness of breath and low blood oxygen levels. Inflammation, scarring, and symptoms progress faster in accelerated silicosis than in simple silicosis. Progressive massive fibrosis may occur in simple or accelerated silicosis, but is more common in the accelerated form. Progressive massive fibrosis results from severe scarring and leads to the destruction of normal lung structures.

Skin Contact: Causes severe irritation which will progress to chemical burns. May cause an allergic skin reaction. Concrete may cause dry skin, discomfort, irritation, severe burns, and dermatitis. Unhardened concrete is capable of causing dermatitis by irritation and allergy. Concrete dust, in association with sweat and friction, can lead to skin irritation and dermatitis. Skin affected by dermatitis may include symptoms such as, redness, itching, rash, scaling, and cracking. Allergic contact dermatitis is caused by sensitization to hexavalent chromium (chromate) potentially present in concrete. The reaction can range from a mild rash to severe skin ulcers.

Eye Contact: Potentially causes permanent damage to the cornea, iris, or conjunctiva. May cause immediate or delayed irritation or inflammation. Eye contact with wet concrete can cause moderate eye irritation, chemical burns and blindness. Eye exposures require immediate first aid and medical attention to prevent significant damage to the eye.

Ingestion: May cause burns or irritation of the linings of the mouth, throat, and gastrointestinal tract.

Chronic Symptoms: May cause cancer. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

4.3. Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

If exposed or concerned, get medical advice and attention. If medical advice is needed, have product container or label at hand.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

5.1. Extinguishing Media

Suitable Extinguishing Media: Water spray, dry chemical, foam, carbon dioxide.

Unsuitable Extinguishing Media: Do not use a heavy water stream. Use of heavy stream of water may spread fire.

5.2. Special Hazards Arising From the Substance or Mixture

Fire Hazard: Not considered flammable but may burn at high temperatures.

Explosion Hazard: Product is not explosive.

Reactivity: May react exothermically with water releasing heat. Adding an acid to a base or base to an acid may cause a violent reaction.

5.3. Advice for Firefighters

Precautionary Measures Fire: Exercise caution when fighting any chemical fire.

Firefighting Instructions: Use water spray or fog for cooling exposed containers.

Protection During Firefighting: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

Hazardous Combustion Products: Silicon oxides. Limestone decomposes at 825 °C (1517 °F) producing calcium and magnesium oxide.

Reference to Other Sections

Refer to Section 9 for flammability properties.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1. Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures

General Measures: Do not breathe dust. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

6.1.1. For Non-Emergency Personnel

Protective Equipment: Use appropriate personal protective equipment (PPE).

Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. For Emergency Personnel

Protective Equipment: Equip cleanup crew with proper protection.

Emergency Procedures: Upon arrival at the scene, a first responder is expected to recognize the presence of dangerous goods, protect oneself and the public, secure the area, and call for the assistance of trained personnel as soon as conditions permit. Ventilate area.

6.2. Environmental Precautions

Prevent entry to sewers and public waters.

6.3. Methods and Materials for Containment and Cleaning Up

For Containment: Contain solid spills with appropriate barriers and prevent migration and entry into sewers or streams. As an immediate precautionary measure, isolate spill or leak area in all directions.

Methods for Cleaning Up: Clean up spills immediately and dispose of waste safely. Recover the product by vacuuming, shoveling or sweeping. Transfer spilled material to a suitable container for disposal. Contact competent authorities after a spill. Cautiously neutralize spilled solid.

6.4. Reference to Other Sections

See Section 8 for exposure controls and personal protection and Section 13 for disposal considerations.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1. Precautions for Safe Handling

Additional Hazards When Processed: May release corrosive vapors. Cutting, crushing or grinding crystalline silica-bearing materials may release respirable crystalline silica, a known carcinogen. Use all appropriate measures of dust control or suppression and Personal Protective.

Precautions for Safe Handling: Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Handle empty containers with care because they may still present a hazard.

Hygiene Measures: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures.

7.2. Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities

Technical Measures: Comply with applicable regulations.

Storage Conditions: Keep container closed when not in use. Store in a dry, cool place. Store away from incompatible materials. Store in original container or corrosive resistant and/or lined container.

Incompatible Materials: Acids, ammonium salts and aluminum metal. Cement dissolves in hydrofluoric acid, producing corrosive silicon tetrafluoride gas. Cement reacts with water to form silicates and calcium hydroxide. Silicates react with powerful oxidizers such as fluorine, boron trifluoride, chlorine trifluoride, manganese trifluoride, and oxygen difluoride.

7.3. Specific End Use(s)

TerraFlow is used as a mine backfill binder. TerraFlow is distributed as bulk shipment.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1. Control Parameters

For substances listed in Section 3 that are not listed here, there are no established Exposure limits from the manufacturer, supplier, importer, or the appropriate advisory agency including: ACGIH (TLV), AIHA (WEEL), NIOSH (REL), OSHA (PEL), Canadian provincial governments, or the Mexican government.

Cement, portland, chemicals (65997-15-1)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Mexico	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no asbestos and <1% crystalline silica, respirable particulate matter)
USA ACGIH	ACGIH chemical category	Not Classifiable as a Human Carcinogen
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable fraction)
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable dust)
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	5000 mg/m³
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³

British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate matter)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica)
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate matter)
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate matter)
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable)
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate matter)
Québec	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-total dust) 5 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable dust)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	30 mppcf 10 mg/m³

Limestone (1317-65-3)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Mexico	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable fraction)
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable dust)
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
British Columbia	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (total dust)
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 3 mg/m³ (respirable fraction)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica)
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Québec	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³ (Limestone, containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-total dust)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	30 mppcf 10 mg/m³

Calcium oxide (1305-78-8)

Mexico	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	2 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	5 mg/m³
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	2 mg/m³
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	25 mg/m³
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	4 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	4 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Québec	VEMP (mg/m³)	2 mg/m³
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	4 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	4 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³

Gypsum (Ca(SO4).2H2O) (13397-24-5)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable fraction)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable fraction)
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable dust)
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
British Columbia	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (total dust)
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 3 mg/m³ (respirable fraction)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable)
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Québec	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-total dust) 5 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable dust)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	30 mppcf 10 mg/m³

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
USA ACGIH	ACGIH chemical category	Not Classifiable as a Human Carcinogen
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (fume, total particulate)

USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	750 mg/m³ (fume)
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
British Columbia	OEL STEL (mg/m³)	10 mg/m³ (respirable dust and fume)
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume, inhalable) 3 mg/m³ (respirable dust and fume)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (inhalable fraction)
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable fraction)
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (inhalable fraction)
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable fraction)
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable)
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Québec	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (inhalable fraction)
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable fraction)
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)

Quartz (14808-60-7)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	0.1 mg/m³ (respirable fraction)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
USA ACGIH	ACGIH chemical category	A2 - Suspected Human Carcinogen
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	50 µg/m³
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	0.05 mg/m³ (respirable dust)
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	50 mg/m³ (respirable dust)
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate)
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	0.1 mg/m³ (respirable fraction)
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ (respirable fraction)
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ (respirable fraction)
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	0.1 mg/m³ (designated substances regulation-respirable)
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
Québec	VEMP (mg/m³)	0.1 mg/m³ (respirable dust)
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ (respirable fraction)
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	300 particle/mL

8.2. Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls: Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Ensure all national/local regulations are observed.

Personal Protective Equipment: Gloves. Protective clothing. Protective goggles. Insufficient ventilation and/or dust generation: wear respiratory protection.

Materials for Protective Clothing: Chemically resistant materials and fabrics. Corrosion-proof clothing.

Hand Protection: Wear protective gloves.

Eye and Face Protection: Chemical safety goggles and face shield.

Skin and Body Protection: Wear suitable protective clothing.

Respiratory Protection: If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, NIOSH approved respiratory protection should be worn. In case of inadequate ventilation, oxygen deficient atmosphere, or where exposure levels are not known wear approved respiratory protection.

Other Information: When using, do not eat, drink or smoke.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on Basic Physical and Chemical Properties

Physical State	:	Solid
Appearance	:	Gray or White Powder
Odor	:	Odorless
Odor Threshold	:	Not available
pH	:	12 - 13 (In Water)
Evaporation Rate	:	Not available
Melting Point	:	Not available
Freezing Point	:	Not available
Boiling Point	:	> 1000 °C (> 1832 °F)
Flash Point	:	Not available
Auto-ignition Temperature	:	Not available
Decomposition Temperature	:	Not available
Flammability (solid, gas)	:	Not available
Lower Flammable Limit	:	Not available
Upper Flammable Limit	:	Not available
Vapor Pressure	:	Not available
Relative Vapor Density at 20°C	:	Not available
Relative Density	:	Not available
Specific Gravity	:	3.0 – 3.2 (Water = 1)
Solubility	:	Water: Slightly Soluble: Water: 0.1 - 1 %
Partition Coefficient: N-Octanol/Water	:	Not available
Viscosity	:	Not available

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity: May react exothermically with water releasing heat. Adding an acid to a base or base to an acid may cause a violent reaction.

10.2. Chemical Stability: Stable under recommended handling and storage conditions (see Section 7).

10.3. Possibility of Hazardous Reactions: Hazardous polymerization will not occur.

10.4. Conditions to Avoid: Incompatible materials.

10.5. Incompatible Materials: Acids, ammonium salts and aluminum metal. Cement dissolves in hydrofluoric acid, producing corrosive silicon tetrafluoride gas. Cement reacts with water to form silicates and calcium hydroxide. Silicates react with powerful oxidizers such as fluorine, boron trifluoride, chlorine trifluoride, manganese trifluoride, and oxygen difluoride.

10.6. Hazardous Decomposition Products: None expected under normal conditions of use.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information on Toxicological Effects - Product

Acute Toxicity (Oral): Not classified

Acute Toxicity (Dermal): Not classified

Acute Toxicity (Inhalation): Not classified

LD50 and LC50 Data: Not available

Skin Corrosion/Irritation: Causes severe skin burns and eye damage.

pH: 12 - 13 (In Water)

Eye Damage/Irritation: Causes serious eye damage.

pH: 12 - 13 (In Water)

Respiratory or Skin Sensitization: May cause an allergic skin reaction.

Germ Cell Mutagenicity: Not classified

Carcinogenicity: May cause cancer.

Specific Target Organ Toxicity (Repeated Exposure): Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Reproductive Toxicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Single Exposure): May cause respiratory irritation.

Aspiration Hazard: Not classified

Symptoms/Injuries After Inhalation: Irritation of the respiratory tract and the other mucous membranes. May be corrosive to the respiratory tract. The three types of silicosis include: 1) Simple chronic silicosis – which results from long-term exposure (more than 20 years) to low amounts of respirable crystalline silica. Nodules of chronic inflammation and scarring provoked by the respirable crystalline silica form in the lungs and chest lymph nodes. This disease may feature breathlessness and may resemble chronic obstructive pulmonary disease (COPD); 2) Accelerated silicosis – occurs after exposure to larger amounts of respirable crystalline silica over a shorter period of time (5-15 years); 3) Acute silicosis – results from short-term exposure to very large amounts of respirable crystalline silica. The lungs become very inflamed and may fill with fluid, causing severe shortness of breath and low blood oxygen levels. Inflammation, scarring, and symptoms progress faster in accelerated silicosis than in simple silicosis. Progressive massive fibrosis may occur in simple or accelerated silicosis, but is more common in the accelerated form. Progressive massive fibrosis results from severe scarring and leads to the destruction of normal lung structures.

Symptoms/Injuries After Skin Contact: Causes severe irritation which will progress to chemical burns. May cause an allergic skin reaction. Concrete may cause dry skin, discomfort, irritation, severe burns, and dermatitis. Unhardened concrete is capable of causing dermatitis by irritation and allergy. Concrete dust, in association with sweat and friction, can lead to skin irritation and dermatitis. Skin affected by dermatitis may include symptoms such as, redness, itching, rash, scaling, and cracking. Allergic contact dermatitis is caused by sensitization to hexavalent chromium (chromate) potentially present in concrete. The reaction can range from a mild rash to severe skin ulcers.

Symptoms/Injuries After Eye Contact: Potentially causes permanent damage to the cornea, iris, or conjunctiva. May cause immediate or delayed irritation or inflammation. Eye contact with wet concrete can cause moderate eye irritation, chemical burns and blindness. Eye exposures require immediate first aid and medical attention to prevent significant damage to the eye.

Symptoms/Injuries After Ingestion: May cause burns or irritation of the linings of the mouth, throat, and gastrointestinal tract.

Chronic Symptoms: May cause cancer. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

11.2. Information on Toxicological Effects - Ingredient(s)

LD50 and LC50 Data:

Calcium oxide (1305-78-8)	
LD50 Oral Rat	> 2000 mg/kg
LD50 Dermal Rabbit	> 2500 mg/kg

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)	
LD50 Oral Rat	3870 mg/kg

Quartz (14808-60-7)	
LD50 Oral Rat	> 5000 mg/kg
LD50 Dermal Rat	> 5000 mg/kg

Quartz (14808-60-7)	
IARC Group	1
National Toxicology Program (NTP) Status	Known Human Carcinogens.
OSHA Hazard Communication Carcinogen List	In OSHA Hazard Communication Carcinogen list.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1. Toxicity

Ecology - General: Harmful to aquatic life.

Calcium oxide (1305-78-8)	
LC50 Fish 1	50.6 mg/l

12.2. Persistence and Degradability

TerraFlow

Persistence and Degradability	Not established.

12.3. Bioaccumulative Potential

TerraFlow	
Bioaccumulative Potential	Not established.

Calcium oxide (1305-78-8)	
BCF Fish 1	(no bioaccumulation)

12.4. Mobility in Soil

Not available

12.5. Other Adverse Effects

Other Information: Avoid release to the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1. Waste treatment methods

Waste Disposal Recommendations: Dispose of waste material in accordance with all local, regional, national, provincial, territorial and international regulations.

Additional Information: Container may remain hazardous when empty. Continue to observe all precautions.

Ecology - Waste Materials: Avoid release to the environment.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

The shipping description(s) stated herein were prepared in accordance with certain assumptions at the time the SDS was authored, and can vary based on a number of variables that may or may not have been known at the time the SDS was issued.

14.1. In Accordance with DOT Not regulated for transport

14.2. In Accordance with IMDG Not regulated for transport

14.3. In Accordance with IATA Not regulated for transport

14.4. In Accordance with TDG Not regulated for transport

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1. US Federal Regulations

TerraFlow	
SARA Section 311/312 Hazard Classes	Health hazard - Serious eye damage or eye irritation Health hazard - Specific target organ toxicity (single or repeated exposure) Health hazard - Skin corrosion or Irritation Health hazard - Carcinogenicity

Cement, portland, chemicals (65997-15-1)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Limestone (1317-65-3)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Calcium oxide (1305-78-8)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Quartz (14808-60-7)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

15.2. US State Regulations

Quartz (14808-60-7)	
U.S. - California - Proposition 65 - Carcinogens List	WARNING: This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer.

Cement, portland, chemicals (65997-15-1)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Limestone (1317-65-3)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Calcium oxide (1305-78-8)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Gypsum (Ca(SO4).2H2O) (13397-24-5)
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Quartz (14808-60-7)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

15.3. Canadian Regulations

Cement, portland, chemicals (65997-15-1)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Limestone (1317-65-3)
Listed on the Canadian NDSL (Non-Domestic Substances List)

Calcium oxide (1305-78-8)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Gypsum (Ca(SO4).2H2O) (13397-24-5)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Quartz (14808-60-7)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

SECTION 16: OTHER INFORMATION, INCLUDING DATE OF PREPARATION OR LAST REVISION

Date of Preparation or Latest Revision : January 1, 2022

Other Information : This document has been prepared in accordance with the SDS requirements of the OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200 and Canada's Hazardous Products Regulations (HPR) SOR/2015-17.

GHS Full Text Phrases:

Aquatic Acute 3	Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard Category 3
Carc. 1A	Carcinogenicity Category 1A
Eye Dam. 1	Serious eye damage/eye irritation Category 1
Skin Corr. 1C	Skin corrosion/irritation Category 1C
Skin Irrit. 2	Skin corrosion/irritation Category 2
Skin Sens. 1	Skin sensitization, Category 1
STOT RE 1	Specific target organ toxicity (repeated exposure) Category 1
STOT SE 3	Specific target organ toxicity (single exposure) Category 3
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H315	Causes skin irritation

H317	May cause an allergic skin reaction
H318	Causes serious eye damage
H335	May cause respiratory irritation
H350	May cause cancer
H372	Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure
H402	Harmful to aquatic life

An electronic version of this SDS is available on www.lafarge.ca under the Health and Safety Section. Please direct any inquiries regarding the content of this SDS to SDSinfo@Lafarge.com.

Lafarge Canada Inc. believes the information contained herein is accurate; however, Lafarge Canada Inc. makes no guarantees with respect to such accuracy and assumes no liability in connection with the use of the information contained herein which is not intended to be and should not be construed as legal advice or as insuring compliance with any federal, state or local laws or regulations. Any party using this product should review all such laws, rules, or regulations prior to use, including but not limited to US and Canada Federal, Provincial and State regulations.

NO WARRANTY IS MADE, EXPRESS OR IMPLIED, OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR OTHERWISE.

NA GHS SDS 2015 (Can, US, Mex)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux

1. Identification

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **METALSORB™ HCO**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Aucun(e).

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Téléphone : 416-486-7853

Télécopie : 905-856-6887

Adresse e-mail: info@snfcanada.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :

Non classé.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la partie 3 du Règlement sur les produits dangereux :

Pictogramme(s) de danger : Aucun(e).

Mention d'avertissement : Aucun(e).

Mentions de danger: Aucun(e).

Conseils de prudence : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes

Pour l'explication des abréviations voir Section 16.

3. Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances
Non applicable, ce produit est un mélange.

3.2. Mélanges
Ce produit est un mélange.

Composants dangereux
Ne contient pas de substances dangereuses à signaler.

4. Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :
Amener la victime à l'air libre. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :
Laver immédiatement au savon et abondamment à l'eau en enlevant les vêtements contaminés et les chaussures En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin

Contact avec les yeux :
Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Sinon, rincez immédiatement à la Diphotérine ®. Consulter un médecin sans attendre.

Ingestion :
Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Faire immédiatement appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun en utilisation appropriée

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun raisonnablement prévisible.

Autres informations :
Aucun(e).

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:
Eau. Eau pulvérisée. Poudre sèche. Bioxyde de carbone (CO2). Mousse.
Attention ! En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Moyens d'extinction inappropriés :
Aucun(e).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux:
La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de: oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx), oxydes de soufre (SOx) Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) peut être produit en cas de combustion dans une atmosphère pauvre en oxygène.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de protection:
Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.

Autres informations:
En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles :
Ne pas toucher ni marcher sur le produit déversé. En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Équipement de protection :
Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :
Eloigner les personnes des flaques/fuites. Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas contaminer l'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petits déversements :
Ne pas rincer à l'eau.Enlever avec un absorbant inerte. Balayer et déposer avec une pelle dans des réceptacles appropriés pour l'élimination.

Gros déversements :
Ne pas rincer à l'eau.Endiguer. Enlever avec un absorbant inerte. Nettoyer rapidement avec une pelle ou en aspirant.

Résidus :
Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle; SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination;

7. Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux. Rend les surfaces extrêmement glissantes en cas de déversement. Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. La congélation affectera la condition physique et peut endommager le produit.
Incompatible avec les acides

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Ces informations ne sont pas disponibles.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle:
Aucun à notre connaissance.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Aspiration locale en cas de brouillards, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de brouillards.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :
Lunettes de sécurité avec protections latérales.

b) Protection de la peau :

i) Protection des mains : Gants en PVC ou autre matière plastique.

ii) Autres: Porter une combinaison et/ou un tablier et des chaussures en caoutchouc si un contact physique peut advenir.

c) Protection respiratoire :
Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire

d) Conseil supplémentaire :
Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement.

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Apparence :	Liquide, rouge.
b) Odeur :	d'oeuf pourri
c) Seuil olfactif :	Donnée non disponible.
d) pH :	10 - 11.5
e) Point de fusion/point de congélation :	< -3°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	> 100°C
g) Point d'éclair :	N'a pas de point d'éclair.
h) Taux d'évaporation :	Donnée non disponible.
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Non applicable.
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	2.3 kPa @ 20°C
l) Densité de vapeur :	0.804 g/litre @ 20°C
m) Densité relative :	1.0 - 1.3
n) Solubilité(s) :	Complètement miscible.
o) Coefficient de partage :	< 0
p) Température d'auto-inflammabilité :	Ne s'auto inflamme pas (basé sur la structure chimique).
q) Température de décomposition :	> 150°C
r) Viscosité :	Voir la Fiche Technique
s) Propriétés explosives :	Ne devrait pas être explosif sur base de la structure chimique.
t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucun à notre connaissance.

10.4. Conditions à éviter

Protéger du gel, de la chaleur et du soleil.

10.5. Matières incompatibles

Acides forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de: oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx), oxydes de soufre (SOx) Cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique).

11. Données toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale :	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 5000 mg/kg.
Toxicité aiguë par inhalation :	Les essais par inhalation est inappropriée parce que l'exposition d'êtres humains par inhalation est peu probable : la substance n'a pas de pression de vapeur et il n'y a pratiquement pas d'exposition aux aérosols inhalables.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant. (OCDE 404)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant. (OCDE 405)
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Non sensibilisant pour la peau. Aucune sensibilisation respiratoire n'a été observée sur les lieux de travail.
Mutagénicité:	Par analogie avec des produits similaires, ce produit ne devrait pas être mutagène.

Cancérogénicité:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être cancérigène.
Toxicité pour la reproduction:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Pas d'effet connu.
Danger par aspiration :	Aucun danger ne résultera du produit s'il est utilisé tel que est fourni.

12. Données écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë pour les poissons :	CL50/Pimephales promelas/96 heures >= 60 mg/L
Toxicité aiguë pour les invertébrés :	CE50/Daphnia magna/48 heures >= 80 mg/L
Toxicité aiguë pour les algues :	IC50/Scenedesmus subspicatus/72 heures = 15 - 80 mg/L
Toxicité chronique pour les poissons :	Donnée non disponible.
Toxicité chronique pour les invertébrés :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les microorganismes :	Donnée non disponible.
Effets sur les organismes terrestres :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les sédiments:	Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni :

Dégradation:	Difficilement biodégradable.
Hydrolyse :	Ne s'hydrolyse pas.
Photolyse :	Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit tel que fourni :

Le produit ne devrait pas se bioaccumuler.

Coefficient de partage (Log Pow) : < 0

Facteur de bioconcentration (FBC) : Donnée non disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Aucune exposition du sol n'est attendue.

12.6. Autres effets néfastes

Aucun(e).

13. Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés :

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales

Emballages contaminés :

Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales.

Récupération :

Entreposer les récipients et les mettre à disposition pour le recyclage du matériel en accord avec les réglementations locales.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre (TDG)

Non classé.

Transport maritime (IMDG)

Non classé.

Transport aérien (IATA)

Non classé.

15. Informations sur la réglementation

15. Informations sur la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations sur le produit tel que fourni :

Inventaire DSL / NDSL des substances chimiques :

Canada (DSL): Tous les ingrédients de ce produit figurent sur l'inventaire ou sont exemptés de l'être.

16. Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 3: Composition/informations sur les composants, SECTION 12: Informations écologiques, SECTION 15: Informations réglementaires, SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Acronymes
STOT = Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Conseils pour la formation:

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux.

Version : 19.01.a

LDMS042A

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

FICHE SIGNALÉTIQUE

1. Identification

Identificateur de produit	**VEOLIA ACTISAND**
Autres moyens d'identification	Aucune.
Usage recommandé	Traitement des eaux usées
Restrictions d'utilisation	Les travailleurs (et vos clients et utilisateurs dans le cas d'une revente) doivent être informés de la présence possible de poussière respirable et de silice cristalline respirable ainsi que de leurs dangers possibles. Une formation appropriée dans la bonne utilisation et la bonne manipulation de cette matière doit être fournie selon la réglementation applicable. USAGE PROFESSIONNEL

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant	
Fournisseur	Veolia Water Technologies Canada Inc.
Adresse	2000 Argentia Road, Plaza IV, Suite 430 Mississauga, ON L5N 1W1 Canada
Personne à contacter	Hydrex Product Specialist
Téléphone	(905) 286-4846
Télécopieur	(905) 286-0488
courriel	vwtcanada-hydrex@veolia.com
24 Hr Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+1-760-476-3962 (Code:333239)
Fournisseur	Non disponible.

2. Identification des dangers

Dangers physiques	Non classé.	
Dangers pour la santé	Cancérogénicité	Catégorie 1A
Dangers environnementaux	Non classé.	

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	Peut provoquer le cancer.
Conseil de prudence	
Prévention	Se procurer les instructions avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les mesures de sécurité. Porter des gants/vêtements de protection/ équipement de protection des yeux/du visage.
Intervention	Si exposé(e) ou préoccupé(e) : Obtenir une consultation médicale ou des soins médicaux.
Stockage	Non disponible.
Élimination	Éliminer le contenu/les conteneurs selon la loi internationale/nationale/régionale/locale.
Autres dangers	Aucuns connus.
Renseignements supplémentaires	Aucune.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
Crystalline sillica		14808-60-7	100

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

4. Premiers soins

Inhalation Sortir au grand air. Appeler un médecin si les symptômes se développent ou s'ils persistent.

Contact avec la peau Laver avec de l'eau et du savon. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.

Contact avec les yeux Rincer avec de l'eau. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.

Ingestion Rincer la bouche. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés Toux.

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent se manifester à retardement.

Informations générales Si exposé(e) ou préoccupé(e) : Obtenir une consultation médicale ou des soins médicaux. S'assurer que le personnel médical est averti des substances impliquées et prend les précautions pour se protéger.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés Brouillard d'eau. Mousse. Poudre chimique sèche. Dioxyde de carbone (CO2).

Agents extincteurs inappropriés Non disponible.

Dangers spécifiques du produit dangereux Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant l'incendie.

Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.

Équipement/directives de lutte contre les incendies Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.

Méthodes particulières d'intervention Employer des méthodes normales de lutte contre l'incendie et tenir compte des dangers associés aux autres substances présentes.

Risques d'incendie généraux Aucun risque exceptionnel d'incendie et d'explosion.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence Tenir à l'écart le personnel dont la présence sur les lieux n'est pas indispensable. Garder les personnes à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour s'informer sur la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage Le produit n'est pas miscible avec l'eau et se dispersera sur la surface de l'eau. Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau. Pour se renseigner sur l'élimination, voir la rubrique 13.

Précautions relatives à l'environnement Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention Se procurer les instructions avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les mesures de sécurité. Minimiser la formation de poussières en suspension dans l'air. Fournir une ventilation aspirante adéquate aux endroits où la poussière se forme. Ne pas respirer les poussières. Éviter l'exposition prolongée. Si possible, manipuler dans un système clos. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités

Protéger du rayonnement solaire. Conserver dans l'emballage d'origine à fermeture étanche. Conserver à l'écart de matières incompatibles (voir rubrique 10). Entreposer dans un endroit frais et sec.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Limites d'exposition professionnelle

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Substance	Type	Valeur	Forme
VEOLIA ACTISAND	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.
Composants	**Type**	**Valeur**	**Forme**
Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.

Canada. LEMT pour l'Alberta (Code de l'hygiène et de la sécurité au travail, Annexe 1, Tableau 2)

Substance	Type	Valeur	Forme
VEOLIA ACTISAND	TWA	0.025 mg/m3	Particules inhalables.
Composants	**Type**	**Valeur**	**Forme**
Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Particules inhalables.

Canada. LEMT pour la Colombie-Britannique. (Valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, ainsi modifiée

Substance	Type	Valeur	Forme
VEOLIA ACTISAND	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.
Composants	**Type**	**Valeur**	**Forme**
Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.

Canada. LEMT de Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail)

Composants	Type	Valeur	Forme
Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Substance	Type	Valeur	Forme
VEOLIA ACTISAND	TWA	0.1 mg/m3	Respirable.
Composants	**Type**	**Valeur**	**Forme**
Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	TWA	0.1 mg/m3	Respirable.

Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail)

Substance	Type	Valeur	Forme
VEOLIA ACTISAND	TWA	0.1 mg/m3	Poussière respirable.
Composants	**Type**	**Valeur**	**Forme**
Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	TWA	0.1 mg/m3	Poussière respirable.

Valeurs biologiques limites

Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Directives au sujet de l'exposition

Une exposition professionnelle à de la poussière nuisible (totale et respirable) et à de la silice cristalline respirable doit être suivie et contrôlée.

Contrôles d'ingénierie appropriés

Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection du visage/des yeux

Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux (ou des lunettes à coques).

Protection de la peau

Protection des mains Gants résistants aux produits chimiques. Les gants appropriés peuvent être indiqués par le fournisseur de gants.

Autre L'emploi d'un tablier imperméable est recommandé. Gants résistants aux produits chimiques.

Protection respiratoire Utiliser un respirateur avec filtre particulaire lorsque les concentrations particulaires sont supérieures à la limite d'exposition professionnelle.

Dangers thermiques Non disponible.

Considérations d'hygiène générale Suivre toutes les exigences de surveillance médicale. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, telles que se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Nettoyer régulièrement la tenue de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants.

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence

État physique Solide.

Forme Solide.

Couleur Non disponible.

Odeur Non disponible.

Seuil olfactif Non disponible.

pH Non disponible.

Point de fusion et point de congélation Non disponible.

Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition Non disponible.

Point d'éclair Non disponible.

Taux d'évaporation Non disponible.

Inflammabilité (solides et gaz) Non disponible.

Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité

Limites d'inflammabilité - inférieure (%) Non disponible.

Limites d'inflammabilité - supérieure (%) Non disponible.

Limite d'explosibilité - inférieure (%) Non disponible.

Limite d'explosibilité - supérieure (%) Non disponible.

Tension de vapeur < 0.0000001 kPa à 25 °C

Densité de vapeur Non disponible.

Densité relative Non disponible.

Solubilité

Solubilité (eau) Insoluble

Coefficient de partage n-octanol/eau Non disponible.

Température d'auto-inflammation Non disponible.

Température de décomposition Non disponible.

Viscosité Non disponible.

Autres informations

Propriétés explosives Non explosif.

Chaleur de combustion (NFPA 30B)	0 kJ/g
Formule moléculaire	O2Si
Propriétés comburantes	Non oxydant.

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Oxydants puissants. Chlore
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Toute inhalation prolongée peut être nocive.
Contact avec la peau	Aucun effet indésirable par contact avec la peau n'est attendu.
Contact avec les yeux	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Ingestion	Faible danger présumé en cas d'ingestion.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Toux.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	Non disponible.
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Un contact prolongé avec la peau peut entraîner une irritation temporaire.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation respiratoire	N'est pas un sensibilisant respiratoire.
Sensibilisation cutanée	Ce produit ne devrait pas causer une sensibilisation de la peau.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Il n'existe pas de données indiquant que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.
Cancérogénicité	En 1997, le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer) a conclu que la silice cristalline inhalée de sources professionnelles pouvait provoquer un cancer du poumon chez l'homme. Toutefois, lors de son évaluation globale, le CIRC a observé que « le pouvoir cancérogène n'était pas détecté dans toutes les conditions industrielles examinées. Le pouvoir cancérogène peut dépendre de caractéristiques intrinsèques de la silice cristalline ou de facteurs externes qui touchent son activité biologique ou la distribution de ses polymorphes. » (Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques cancérogènes de substances chimiques pour l'être humain, Silice, poussière de silicates et fibres organiques, 1997, vol. 68, CIRC, Lyon, France.) En juin 2003, le CSLEP (Comité scientifique en matière de limites d'exposition professionnelle à des agents chimiques) a conclu que le principal effet chez l'être humain de l'inhalation de la poussière de silice cristalline respirable est la silicose. « Les données disponibles sont suffisantes pour conclure que le risque de cancer du poumon est accru chez les personnes atteintes de silicose (et non, semble-t-il, chez les employés exempts de silicose exposés à la poussière de silice dans les carrières et dans le secteur industriel des céramiques). Dès lors, la prévention de l'apparition de la silicose réduira également le risque de cancer... » (SCOEL SUM Doc 94-final, juin 2003) Selon l'état de la technique actuel, la protection des travailleurs contre la silicose peut être assurée de manière systématique en respectant les limites d'exposition professionnelle réglementaires existantes. Peut provoquer le cancer. Une exposition professionnelle à de la poussière respirable et à de la silice cristalline respirable doit être suivie et contrôlée.

Carcinogènes selon l'ACGIH

Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	A2 Probablement cancérogène pour l'homme.

Canada - LEMT pour l'Alberta : Catégorie de carcinogène

Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	Probablement cancérogène pour l'homme.

Canada - LEMT pour le Manitoba : cancérogénicité

SILICE, CRISTALLINE-.ALPHA.-QUARTZ, FRACTION RESPIRABLE (CAS 14808-60-7)	Probablement cancérogène pour l'homme.

Canada - LEMT pour le Québec : Catégorie de carcinogène

Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	Effet cancérogène suspecté chez les humains.

Monographies du CIRC. Évaluation globale de la cancérogénicité

Crystalline sillica (CAS 14808-60-7)	1 Cancérogène pour l'homme.

Toxicité pour la reproduction	On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.
Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique	Non classé.
Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées	Non classé.
Danger par aspiration	N'est pas un danger d'aspiration.
Effets chroniques	Toute inhalation prolongée peut être nocive. Une exposition prolongée peut causer des effets chroniques.

12. Données écologiques

Écotoxicité	Le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement. Toutefois, ceci n'exclut pas la possibilité que des déversements importants ou fréquents puissent avoir un effet nocif ou nuisible sur l'environnement.
Persistance et dégradation	Aucune donnée n'est disponible sur la biodégradabilité du produit.
Potentiel de bioaccumulation	Aucune donnée disponible.
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Autres effets nocifs	On ne prévoit aucun autre effet environnemental négatif (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète) causé par ce composant.

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination	Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Éliminer le contenu/les conteneurs selon la loi internationale/nationale/régionale/locale.
Règlements locaux d'élimination	Détruire conformément à toutes les réglementations applicables.
Code des déchets dangereux	Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.
Déchets des résidus / produits non utilisés	Éliminer le produit conformément avec la réglementation locale en vigueur. Des résidus de produit peuvent demeurer dans les contenants vides et sur les toiles d'emballage. Ce produit et son contenant doivent être éliminés de façon sécuritaire (voir les instructions d'élimination).
Emballages contaminés	Comme les récipients vides peuvent contenir des résidus de produit, respecter les avertissements sur l'étiquette même après avoir vidé le récipient. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

TMD

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

IATA

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

IMDG

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC Sans objet.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Montreal Protocol

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Oui
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Oui
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Oui
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Renseignements divers

Date de publication 16-Août-2016

Version n° 01

Avis de non-responsabilité Veolia Water Solutions & Technologies ne peut prévoir toutes les conditions d'utilisation des présents renseignements et de son produit, ou des produits d'autres fabricants en association avec son produit. L'utilisateur est responsable d'assurer des conditions sécuritaires de manutention, d'entreposage et d'élimination du produit, et il assume toute responsabilité quant à des pertes, des blessures, des dommages ou des dépenses liés à une utilisation incorrecte ou au non-respect des exigences de Veolia Solutions & Technologies.

Informations relatives à la révision	Identification du produit et de l'entreprise : Identification du produit et de l'entreprise

[MIDEL®]
SAFETY INSIDE

MIDEL 7131

Synthetic Ester Transformer Fluid
Fire safe and Biodegradable

CLASSIFIED UL®

FM APPROVED

Customer service: **+44 (0)161 864 5422** or **midelsales@mimaterials.com**

a product of M&I MATERIALS

MIDEL 7131 IS PROVEN UP TO 433kV

MIDEL 7131 – Synthetic Ester Transformer Fluid

MIDEL protects life, property and the environment. It saves money while enabling innovation. It's MIDEL. It's safety inside.

MIDEL is the acknowledged leading brand of ester transformer fluid. Since the 1970s MIDEL has been used in hundreds of thousands of installations worldwide, providing unrivalled fire safety, environmental protection, increased asset performance and real cost savings.

MIDEL 7131 is a synthetic ester dielectric fluid designed to provide an alternative to mineral oil, silicone fluid and dry-type transformers.

MIDEL 7131 has a high fire point, significantly increasing the fire safety of your transformers and reducing the need for fire protection equipment.

MIDEL 7131 is readily biodegradable, avoiding environmental damage should leakage occur and enabling reductions in containment measures.

MIDEL 7131, with its extremely low pour point of -56˚C, is a highly effective solution for colder climate installations.

MIDEL 7131 has exceptionally high moisture tolerance. This characteristic enables the extension of cellulose insulation life.

MIDEL 7131 is currently used in a wide range of transformer applications up to 433kV. Perfectly suited for non free-breathing and free-breathing transformers (due to its excellent oxidation stability) located indoors or outside.

MIDEL 7131 offers the ability to safely increase transformer loading or reduce transformer size.

Transformer fires are a frequent occurrence in the world's power networks. Such fires are notoriously unforgiving, spreading very quickly and causing extensive damage, sometimes involving loss of life. MIDEL 7131 offers a proven solution in terms of fire risk mitigation. Specified and used across the globe, MIDEL 7131 has a 100% fire safety record since its introduction in the 1970s.

MIDEL's engineers and chemists have built close working relationships with end users and the major transformer manufacturers. They are also active in IEEE, CIGRÉ and IEC working groups and regularly undertake extensive projects with industrial associations and academic bodies. Such depth of experience allows the MIDEL team to provide an unrivalled level of expert technical guidance.

MIDEL 7131 Fluid Properties

		IEC 61099	MIDEL 7131
Property	Test Method	Un-used new fluid property requirements	Typical Values
Physical			
Colour	ISO 2211	Max. 200 Hazen	125
Appearance		Clear, free from water and suspended matter and sediment	Clear, free from water and suspended matter and sediment
Density at 20˚C (kg/dm³)	ISO 3675 or ISO 12185	Max. 1	0.97
Kinematic Viscosity (mm²/sec)	ISO 3104		
at 40°C		Max. 35	29
at -20°C		Max. 3000	1440
Flash Point PMCC (°C)	ISO 2719	Min. 250	260
Fire Point (°C)	ISO 2592	Min. 300	316
Pour Point (°C)	ISO 3016	Max. -45	-56
Crystallization	IEC 61099 (2010 Annex A)	No crystals	No crystals
Biodegradation	Readily Biodegradable		Readily Biodegradable
Electrical			
Dielectric Breakdown (kV)	IEC 60156	Min. 45	>75
Power Factor at 90°C	IEC 60247	Max. 0.03	<0.008
DC Resistivity at 90°C (GΩ.m)	IEC 60247	Min. 2	>20
Chemical			
Water Content (mg/kg)	IEC 60814	Max. 200	50
Acidity (mg KOH/g)	IEC 62021-1 or IEC 62021-2	Max. 0.03	<0.03
Oxidation Stability (164hr)	IEC 61125C		
Total Acidity (mg KOH/g)		Max. 0.3	0.02
Total Sludge (% mass)		Max. 0.01	<0.01

MIDEL 7131 is supplied in accordance with IEC industry standard acceptance values and test methods. The displayed typical values do not form part of this specification.

Fire safety and improved performance from the original ester transformer fluid

MIDEL offers more than the benefits of a fire-safe fluid – there are also clear advantages to be gained in cost and risk reductions, deployment innovations, corporate social responsibility, and asset performance.

MIDEL 7131 is the only synthetic ester approved by both FM Global and UL.

+44 (0)161 864 5422

MIDEL® SAFETY INSIDE

[MIDEL®]
SAFETY INSIDE

MIDEL 7131

Protecting lives, the environment and property since the 1970s

Developed in the 1970s, MIDEL 7131 is today used in thousands of new transformers to increase safety. Over the same period, MIDEL 7131 has gained an excellent reputation as a cost effective retrofill fluid for the replacement of flammable mineral oil.

INCREASED FIRE SAFETY

- 100% fire safety record
- High fire point (>300°C) – K class classification
- K3 classification (IEC 61039)
- Suitable for indoor, outdoor and underground installations

GREATER ENVIRONMENTAL PROTECTION

- Readily biodegradable
- Not detrimental to activated sludge in biological treatment plants

IDEAL SOLUTION FOR COLD CLIMATE

- Very low pour point: -56˚C

EXTENDS TRANSFORMER LIFE

- Absorbs large amounts of moisture with no reduction of breakdown voltage (up to 600ppm)
- Allows moisture to migrate from cellulose into the fluid, thus extending cellulose life
- Very high saturation limit (2,700 ppm @ 20˚C) making precipitation of free water virtually impossible

SYNTHETIC ESTER ADVANTAGES

- Superior oxygen stability
- Flexible - used in non free-breathing and breathing systems
- Proven up to 433kV
- High performance in cold climates

ENABLES INNOVATION

- Allows for compact transformer design
- Option to run at a higher temperature, for a standard lifetime
- Provides a higher power output, without the need for high temperature insulation

Any recommendation or suggestion relating to the use, storage, handling or properties of the products supplied by M&I Materials Ltd or any member of its group, either in sales and technical literature or in response to a specific enquiry or otherwise, is given in good faith but it is for the customer to satisfy itself of the suitability of the product for its own particular purposes and to ensure that the product is used correctly and safely in accordance with the manufacturer's written instructions. FM® is a registered trademark of Factory Mutual Insurance Company. UL® is a registered trademark of Underwriters Laboratories. UL Classified as to fire hazard only. Classed 4 to 5 less hazardous than paraffin oil in respect to fire hazard. © M&I Materials 2019.

MIDEL across the globe:

CORPORATE HQ/EUROPE
M&I Materials Ltd
Hibernia Way, Trafford Park
Manchester M32 0ZD
United Kingdom
T: + 44 (0)161 864 5422
E: midelsales@mimaterials.com
W: midel.com

USA
M&I Materials Inc.
T: +1 (404) 900 9229
E: midelsales@mimaterials.com
W: midel.com

INDIA
M&I Materials India Pvt Ltd.
T: + 91 11 4110 1845-47
E: midelsales@mimaterials.com
W: midel.com

CHINA
M&I Materials Ltd
T: +86 (21) 2226 5068
E: midelsales@mimaterials.com
W: midel.com

SOUTH AFRICA
MI Materials South Africa (Pty) Ltd
T: +27 81 474 0033
E: midelsales@mimaterials.com
W: midel.com

UAE
MI Materials Middle East Ltd
T: +971 55 310 5804
E: midelsales@mimaterials.com
W: midel.com

SINGAPORE
M&I Materials Ltd Singapore Branch
T: + 44 787 206 3617
E: midelsales@mimaterials.com
W: midel.com

a product of M&I MATERIALS

Version: June 2019

TerraFlow™

Safety Data Sheet

According To Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules And Regulations And According To The Hazardous Products Regulation (February 11, 2015).

Revision Date: 01/01/2022 Date of Issue: 02/01/2022 Version: 3.2

SECTION 1: IDENTIFICATION

1.1. Product Identifier

Product Form: Mixture

Product Name: Lafarge TerraFlow™

1.2. Intended Use of the Product

TerraFlow™ is used as a mine backfill binder. TerraFlow™ is distributed as bulk shipment.

1.3. Name, Address, and Telephone of the Responsible Party

Company – Lafarge Canada

Western Canada
#300 115 Quarry Park Road SE
Calgary, AB T2C 5G9
Phone: (403) 225-5400

Eastern Canada
6509 Airport Road
Mississauga, ON L4V 157
Phone: (905) 738-7070

Website:www.lafarge.ca

1.4. Emergency Telephone Number

Emergency Number : Chemtel 1-800-255-3924 (24 hours)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the Substance or Mixture

GHS-US/CA Classification

Skin Corr. 1C	H314
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
Carc. 1A	H350
STOT SE 3	H335
STOT RE 1	H372

Full text of hazard classes and H-statements : see Section 16.

2.2. Label Elements

GHS-US/CA Labeling

Hazard Pictograms (GHS-US/CA) :

GHS05 GHS07 GHS08

Signal Word (GHS-US/CA) : Danger

Hazard Statements (GHS-US/CA) :
H314 - Causes severe skin burns and eye damage.
H317 - May cause an allergic skin reaction.
H318 - Causes serious eye damage.
H335 - May cause respiratory irritation.
H350 - May cause cancer (Inhalation).
H372 - Causes damage to organs (lung/respiratory system) through prolonged or repeated exposure (Inhalation).

Precautionary Statements (GHS-US/CA) :
P201 - Obtain special instructions before use.
P202 - Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P260 - Do not breathe dust.
P264 - Wash hands, forearms, and other exposed areas thoroughly after handling.
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P272 - Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

P280 - Wear protective gloves, protective clothing, and eye protection.
P301+P330+P331 - IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
P304+P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P308+P313 - If exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor.
P314 - Get medical advice/attention if you feel unwell.
P321 - Specific treatment (see Section 4 on this SDS).
P333+P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
P362+P364 - Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
P403+P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P405 - Store locked up.
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local, regional, national, provincial, territorial and international regulations.

2.3. Other Hazards

Exposure may aggravate pre-existing eye, skin, or respiratory conditions. Individuals with lung disease (e.g. bronchitis, emphysema, COPD, pulmonary disease) or sensitivity to hexavalent chromium can be aggravated by exposure.

2.4. Unknown Acute Toxicity (GHS-US/CA)

No data available

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.2. Mixture

Name	Product Identifier	% *	GHS Ingredient Classification
Cement, portland, chemicals	(CAS-No.) 65997-15-1	< 90	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335
Limestone	(CAS-No.) 1317-65-3	5 - 40	Not classified
Calcium oxide	(CAS-No.) 1305-78-8	< 30	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 3, H402
Gypsum (Ca(SO4).2H2O)	(CAS-No.) 13397-24-5	1 - 10	Not classified
Magnesium oxide (MgO)	(CAS-No.) 1309-48-4	< 10	Not classified
Quartz	(CAS-No.) 14808-60-7	< 10	Carc. 1A, H350 STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372

Full text of H-phrases: see Section 16.

*Percentages are listed in weight by weight percentage (w/w%) for liquid and solid ingredients. Gas ingredients are listed in volume by volume percentage (v/v%).

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1. Description of First-aid Measures

General: Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible).

Inhalation: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Skin Contact: Remove contaminated clothing. Immediately flush skin with plenty of water for at least 30 minutes and continue flushing throughout emergency transport, if needed. Immediately call a poison center or physician. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye Contact: Get medical attention immediately and begin flushing eyes with plenty of water for at least 30 minutes and continue flushing eyes throughout emergency transport. Immediately call a poison center or physician. Occasionally lift the upper and lower eyelids during flushing. Remove any contact lenses, if possible. Chemical burns should be treated promptly by a physician.

Ingestion: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Obtain emergency medical attention.

4.2. Most Important Symptoms and Effects Both Acute and Delayed

General: May cause respiratory irritation. Causes severe skin burns and eye damage. Skin sensitization. May cause cancer. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Inhalation: Irritation of the respiratory tract and the other mucous membranes. May be corrosive to the respiratory tract. The three types of silicosis include: 1) Simple chronic silicosis – which results from long-term exposure (more than 20 years) to low amounts of respirable crystalline silica. Nodules of chronic inflammation and scarring provoked by the respirable crystalline silica form in the lungs and chest lymph nodes. This disease may feature breathlessness and may resemble chronic obstructive pulmonary disease (COPD); 2) Accelerated silicosis – occurs after exposure to larger amounts of respirable crystalline silica over a shorter period of time (5-15 years); 3) Acute silicosis – results from short-term exposure to very large amounts of respirable crystalline silica. The lungs become very inflamed and may fill with fluid, causing severe shortness of breath and low blood oxygen levels. Inflammation, scarring, and symptoms progress faster in accelerated silicosis than in simple silicosis. Progressive massive fibrosis may occur in simple or accelerated silicosis, but is more common in the accelerated form. Progressive massive fibrosis results from severe scarring and leads to the destruction of normal lung structures.

Skin Contact: Causes severe irritation which will progress to chemical burns. May cause an allergic skin reaction. Concrete may cause dry skin, discomfort, irritation, severe burns, and dermatitis. Unhardened concrete is capable of causing dermatitis by irritation and allergy. Concrete dust, in association with sweat and friction, can lead to skin irritation and dermatitis. Skin affected by dermatitis may include symptoms such as, redness, itching, rash, scaling, and cracking. Allergic contact dermatitis is caused by sensitization to hexavalent chromium (chromate) potentially present in concrete. The reaction can range from a mild rash to severe skin ulcers.

Eye Contact: Potentially causes permanent damage to the cornea, iris, or conjunctiva. May cause immediate or delayed irritation or inflammation. Eye contact with wet concrete can cause moderate eye irritation, chemical burns and blindness. Eye exposures require immediate first aid and medical attention to prevent significant damage to the eye.

Ingestion: May cause burns or irritation of the linings of the mouth, throat, and gastrointestinal tract.

Chronic Symptoms: May cause cancer. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

4.3. Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

If exposed or concerned, get medical advice and attention. If medical advice is needed, have product container or label at hand.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

5.1. Extinguishing Media

Suitable Extinguishing Media: Water spray, dry chemical, foam, carbon dioxide.

Unsuitable Extinguishing Media: Do not use a heavy water stream. Use of heavy stream of water may spread fire.

5.2. Special Hazards Arising From the Substance or Mixture

Fire Hazard: Not considered flammable but may burn at high temperatures.

Explosion Hazard: Product is not explosive.

Reactivity: May react exothermically with water releasing heat. Adding an acid to a base or base to an acid may cause a violent reaction.

5.3. Advice for Firefighters

Precautionary Measures Fire: Exercise caution when fighting any chemical fire.

Firefighting Instructions: Use water spray or fog for cooling exposed containers.

Protection During Firefighting: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

Hazardous Combustion Products: Silicon oxides. Limestone decomposes at 825 °C (1517 °F) producing calcium and magnesium oxide.

Reference to Other Sections

Refer to Section 9 for flammability properties.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1. Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures

General Measures: Do not breathe dust. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

6.1.1. For Non-Emergency Personnel

Protective Equipment: Use appropriate personal protective equipment (PPE).

Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. For Emergency Personnel

Protective Equipment: Equip cleanup crew with proper protection.

Emergency Procedures: Upon arrival at the scene, a first responder is expected to recognize the presence of dangerous goods, protect oneself and the public, secure the area, and call for the assistance of trained personnel as soon as conditions permit. Ventilate area.

6.2. Environmental Precautions

Prevent entry to sewers and public waters.

6.3. Methods and Materials for Containment and Cleaning Up

For Containment: Contain solid spills with appropriate barriers and prevent migration and entry into sewers or streams. As an immediate precautionary measure, isolate spill or leak area in all directions.

Methods for Cleaning Up: Clean up spills immediately and dispose of waste safely. Recover the product by vacuuming, shoveling or sweeping. Transfer spilled material to a suitable container for disposal. Contact competent authorities after a spill. Cautiously neutralize spilled solid.

6.4. Reference to Other Sections

See Section 8 for exposure controls and personal protection and Section 13 for disposal considerations.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1. Precautions for Safe Handling

Additional Hazards When Processed: May release corrosive vapors. Cutting, crushing or grinding crystalline silica-bearing materials may release respirable crystalline silica, a known carcinogen. Use all appropriate measures of dust control or suppression and Personal Protective.

Precautions for Safe Handling: Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Handle empty containers with care because they may still present a hazard.

Hygiene Measures: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures.

7.2. Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities

Technical Measures: Comply with applicable regulations.

Storage Conditions: Keep container closed when not in use. Store in a dry, cool place. Store away from incompatible materials. Store in original container or corrosive resistant and/or lined container.

Incompatible Materials: Acids, ammonium salts and aluminum metal. Cement dissolves in hydrofluoric acid, producing corrosive silicon tetrafluoride gas. Cement reacts with water to form silicates and calcium hydroxide. Silicates react with powerful oxidizers such as fluorine, boron trifluoride, chlorine trifluoride, manganese trifluoride, and oxygen difluoride.

7.3. Specific End Use(s)

TerraFlow is used as a mine backfill binder. TerraFlow is distributed as bulk shipment.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1. Control Parameters

For substances listed in Section 3 that are not listed here, there are no established Exposure limits from the manufacturer, supplier, importer, or the appropriate advisory agency including: ACGIH (TLV), AIHA (WEEL), NIOSH (REL), OSHA (PEL), Canadian provincial governments, or the Mexican government.

Cement, portland, chemicals (65997-15-1)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Mexico	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no asbestos and <1% crystalline silica, respirable particulate matter)
USA ACGIH	ACGIH chemical category	Not Classifiable as a Human Carcinogen
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable fraction)
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable dust)
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	5000 mg/m³
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³

British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate matter)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica)
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate matter)
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate matter)
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable)
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	1 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable particulate matter)
Québec	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-total dust) 5 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable dust)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	30 mppcf 10 mg/m³

Limestone (1317-65-3)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Mexico	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable fraction)
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable dust)
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
British Columbia	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (total dust)
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 3 mg/m³ (respirable fraction)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (particulate matter containing no Asbestos and <1% Crystalline silica)
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Québec	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³ (Limestone, containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-total dust)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	30 mppcf 10 mg/m³

Calcium oxide (1305-78-8)

Mexico	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	2 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	5 mg/m³
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	2 mg/m³
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	25 mg/m³
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	4 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	4 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Québec	VEMP (mg/m³)	2 mg/m³
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	4 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	4 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	2 mg/m³

Gypsum (Ca(SO4).2H2O) (13397-24-5)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable fraction)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable fraction)
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 5 mg/m³ (respirable dust)
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
British Columbia	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (total dust)
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (total dust) 3 mg/m³ (respirable fraction)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable)
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Québec	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-total dust) 5 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable dust)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	30 mppcf 10 mg/m³

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
USA ACGIH	ACGIH chemical category	Not Classifiable as a Human Carcinogen
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (fume, total particulate)

USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	750 mg/m³ (fume)
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
British Columbia	OEL STEL (mg/m³)	10 mg/m³ (respirable dust and fume)
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume, inhalable) 3 mg/m³ (respirable dust and fume)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (inhalable fraction)
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable fraction)
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (inhalable fraction)
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable fraction)
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable)
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable particulate matter)
Québec	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³ (inhalable fraction)
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (inhalable fraction)
Yukon	OEL STEL (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (fume)

Quartz (14808-60-7)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	0.1 mg/m³ (respirable fraction)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
USA ACGIH	ACGIH chemical category	A2 - Suspected Human Carcinogen
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	50 µg/m³
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	0.05 mg/m³ (respirable dust)
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	50 mg/m³ (respirable dust)
Alberta	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate)
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable)
Manitoba	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	0.1 mg/m³ (respirable fraction)
Newfoundland & Labrador	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
Nova Scotia	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ (respirable fraction)
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ (respirable fraction)
Ontario	OEL TWA (mg/m³)	0.1 mg/m³ (designated substances regulation-respirable)
Prince Edward Island	OEL TWA (mg/m³)	0.025 mg/m³ (respirable particulate matter)
Québec	VEMP (mg/m³)	0.1 mg/m³ (respirable dust)
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ (respirable fraction)
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	300 particle/mL

8.2. Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls: Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Ensure all national/local regulations are observed.

Personal Protective Equipment: Gloves. Protective clothing. Protective goggles. Insufficient ventilation and/or dust generation: wear respiratory protection.

Materials for Protective Clothing: Chemically resistant materials and fabrics. Corrosion-proof clothing.

Hand Protection: Wear protective gloves.

Eye and Face Protection: Chemical safety goggles and face shield.

Skin and Body Protection: Wear suitable protective clothing.

Respiratory Protection: If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, NIOSH approved respiratory protection should be worn. In case of inadequate ventilation, oxygen deficient atmosphere, or where exposure levels are not known wear approved respiratory protection.

Other Information: When using, do not eat, drink or smoke.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on Basic Physical and Chemical Properties

Physical State	:	Solid
Appearance	:	Gray or White Powder
Odor	:	Odorless
Odor Threshold	:	Not available
pH	:	12 - 13 (In Water)
Evaporation Rate	:	Not available
Melting Point	:	Not available
Freezing Point	:	Not available
Boiling Point	:	> 1000 °C (> 1832 °F)
Flash Point	:	Not available
Auto-ignition Temperature	:	Not available
Decomposition Temperature	:	Not available
Flammability (solid, gas)	:	Not available
Lower Flammable Limit	:	Not available
Upper Flammable Limit	:	Not available
Vapor Pressure	:	Not available
Relative Vapor Density at 20°C	:	Not available
Relative Density	:	Not available
Specific Gravity	:	3.0 – 3.2 (Water = 1)
Solubility	:	Water: Slightly Soluble: Water: 0.1 - 1 %
Partition Coefficient: N-Octanol/Water	:	Not available
Viscosity	:	Not available

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity: May react exothermically with water releasing heat. Adding an acid to a base or base to an acid may cause a violent reaction.

10.2. Chemical Stability: Stable under recommended handling and storage conditions (see Section 7).

10.3. Possibility of Hazardous Reactions: Hazardous polymerization will not occur.

10.4. Conditions to Avoid: Incompatible materials.

10.5. Incompatible Materials: Acids, ammonium salts and aluminum metal. Cement dissolves in hydrofluoric acid, producing corrosive silicon tetrafluoride gas. Cement reacts with water to form silicates and calcium hydroxide. Silicates react with powerful oxidizers such as fluorine, boron trifluoride, chlorine trifluoride, manganese trifluoride, and oxygen difluoride.

10.6. Hazardous Decomposition Products: None expected under normal conditions of use.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information on Toxicological Effects - Product

Acute Toxicity (Oral): Not classified

Acute Toxicity (Dermal): Not classified

Acute Toxicity (Inhalation): Not classified

LD50 and LC50 Data: Not available

Skin Corrosion/Irritation: Causes severe skin burns and eye damage.

pH: 12 - 13 (In Water)

Eye Damage/Irritation: Causes serious eye damage.

pH: 12 - 13 (In Water)

Respiratory or Skin Sensitization: May cause an allergic skin reaction.

Germ Cell Mutagenicity: Not classified

Carcinogenicity: May cause cancer.

Specific Target Organ Toxicity (Repeated Exposure): Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Reproductive Toxicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Single Exposure): May cause respiratory irritation.

Aspiration Hazard: Not classified

Symptoms/Injuries After Inhalation: Irritation of the respiratory tract and the other mucous membranes. May be corrosive to the respiratory tract. The three types of silicosis include: 1) Simple chronic silicosis – which results from long-term exposure (more than 20 years) to low amounts of respirable crystalline silica. Nodules of chronic inflammation and scarring provoked by the respirable crystalline silica form in the lungs and chest lymph nodes. This disease may feature breathlessness and may resemble chronic obstructive pulmonary disease (COPD); 2) Accelerated silicosis – occurs after exposure to larger amounts of respirable crystalline silica over a shorter period of time (5-15 years); 3) Acute silicosis – results from short-term exposure to very large amounts of respirable crystalline silica. The lungs become very inflamed and may fill with fluid, causing severe shortness of breath and low blood oxygen levels. Inflammation, scarring, and symptoms progress faster in accelerated silicosis than in simple silicosis. Progressive massive fibrosis may occur in simple or accelerated silicosis, but is more common in the accelerated form. Progressive massive fibrosis results from severe scarring and leads to the destruction of normal lung structures.

Symptoms/Injuries After Skin Contact: Causes severe irritation which will progress to chemical burns. May cause an allergic skin reaction. Concrete may cause dry skin, discomfort, irritation, severe burns, and dermatitis. Unhardened concrete is capable of causing dermatitis by irritation and allergy. Concrete dust, in association with sweat and friction, can lead to skin irritation and dermatitis. Skin affected by dermatitis may include symptoms such as, redness, itching, rash, scaling, and cracking. Allergic contact dermatitis is caused by sensitization to hexavalent chromium (chromate) potentially present in concrete. The reaction can range from a mild rash to severe skin ulcers.

Symptoms/Injuries After Eye Contact: Potentially causes permanent damage to the cornea, iris, or conjunctiva. May cause immediate or delayed irritation or inflammation. Eye contact with wet concrete can cause moderate eye irritation, chemical burns and blindness. Eye exposures require immediate first aid and medical attention to prevent significant damage to the eye.

Symptoms/Injuries After Ingestion: May cause burns or irritation of the linings of the mouth, throat, and gastrointestinal tract.

Chronic Symptoms: May cause cancer. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

11.2. Information on Toxicological Effects - Ingredient(s)

LD50 and LC50 Data:

Calcium oxide (1305-78-8)	
LD50 Oral Rat	> 2000 mg/kg
LD50 Dermal Rabbit	> 2500 mg/kg

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)	
LD50 Oral Rat	3870 mg/kg

Quartz (14808-60-7)	
LD50 Oral Rat	> 5000 mg/kg
LD50 Dermal Rat	> 5000 mg/kg

Quartz (14808-60-7)	
IARC Group	1
National Toxicology Program (NTP) Status	Known Human Carcinogens.
OSHA Hazard Communication Carcinogen List	In OSHA Hazard Communication Carcinogen list.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1. Toxicity

Ecology - General: Harmful to aquatic life.

Calcium oxide (1305-78-8)	
LC50 Fish 1	50.6 mg/l

12.2. Persistence and Degradability

TerraFlow

Persistence and Degradability	Not established.

12.3. Bioaccumulative Potential

TerraFlow	
Bioaccumulative Potential	Not established.

Calcium oxide (1305-78-8)	
BCF Fish 1	(no bioaccumulation)

12.4. Mobility in Soil

Not available

12.5. Other Adverse Effects

Other Information: Avoid release to the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1. Waste treatment methods

Waste Disposal Recommendations: Dispose of waste material in accordance with all local, regional, national, provincial, territorial and international regulations.

Additional Information: Container may remain hazardous when empty. Continue to observe all precautions.

Ecology - Waste Materials: Avoid release to the environment.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

The shipping description(s) stated herein were prepared in accordance with certain assumptions at the time the SDS was authored, and can vary based on a number of variables that may or may not have been known at the time the SDS was issued.

14.1. In Accordance with DOT Not regulated for transport

14.2. In Accordance with IMDG Not regulated for transport

14.3. In Accordance with IATA Not regulated for transport

14.4. In Accordance with TDG Not regulated for transport

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1. US Federal Regulations

TerraFlow	
SARA Section 311/312 Hazard Classes	Health hazard - Serious eye damage or eye irritation Health hazard - Specific target organ toxicity (single or repeated exposure) Health hazard - Skin corrosion or Irritation Health hazard - Carcinogenicity

Cement, portland, chemicals (65997-15-1)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Limestone (1317-65-3)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Calcium oxide (1305-78-8)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Quartz (14808-60-7)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

15.2. US State Regulations

Quartz (14808-60-7)	
U.S. - California - Proposition 65 - Carcinogens List	WARNING: This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer.

Cement, portland, chemicals (65997-15-1)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Limestone (1317-65-3)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Calcium oxide (1305-78-8)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Gypsum (Ca(SO4).2H2O) (13397-24-5)
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Quartz (14808-60-7)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

15.3. Canadian Regulations

Cement, portland, chemicals (65997-15-1)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Limestone (1317-65-3)
Listed on the Canadian NDSL (Non-Domestic Substances List)

Calcium oxide (1305-78-8)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Gypsum (Ca(SO4).2H2O) (13397-24-5)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Magnesium oxide (MgO) (1309-48-4)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Quartz (14808-60-7)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

SECTION 16: OTHER INFORMATION, INCLUDING DATE OF PREPARATION OR LAST REVISION

Date of Preparation or Latest Revision : January 1, 2022

Other Information : This document has been prepared in accordance with the SDS requirements of the OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200 and Canada's Hazardous Products Regulations (HPR) SOR/2015-17.

GHS Full Text Phrases:

Aquatic Acute 3	Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard Category 3
Carc. 1A	Carcinogenicity Category 1A
Eye Dam. 1	Serious eye damage/eye irritation Category 1
Skin Corr. 1C	Skin corrosion/irritation Category 1C
Skin Irrit. 2	Skin corrosion/irritation Category 2
Skin Sens. 1	Skin sensitization, Category 1
STOT RE 1	Specific target organ toxicity (repeated exposure) Category 1
STOT SE 3	Specific target organ toxicity (single exposure) Category 3
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H315	Causes skin irritation

H317	May cause an allergic skin reaction
H318	Causes serious eye damage
H335	May cause respiratory irritation
H350	May cause cancer
H372	Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure
H402	Harmful to aquatic life

An electronic version of this SDS is available on www.lafarge.ca under the Health and Safety Section. Please direct any inquiries regarding the content of this SDS to SDSinfo@Lafarge.com.

Lafarge Canada Inc. believes the information contained herein is accurate; however, Lafarge Canada Inc. makes no guarantees with respect to such accuracy and assumes no liability in connection with the use of the information contained herein which is not intended to be and should not be construed as legal advice or as insuring compliance with any federal, state or local laws or regulations. Any party using this product should review all such laws, rules, or regulations prior to use, including but not limited to US and Canada Federal, Provincial and State regulations.

NO WARRANTY IS MADE, EXPRESS OR IMPLIED, OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR OTHERWISE.

NA GHS SDS 2015 (Can, US, Mex)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

NITRATE DE PLOMB CRISTAUX (CPG)

Section 1. Identification

Identificateur de produit : NITRATE DE PLOMB CRISTAUX (CPG)

Code du produit : Q08791

Utilisations pertinentes identifiées de la substance ou du mélange

Utilisations identifiées
Applications industrielles.

Données relatives au fournisseur : QUADRA CHIMIE LTEE.
3901 F.X Tessier
Vaudreuil-Dorion, QC
CANADA J7V 5V5
1-800-665-6553

Numéro de téléphone à composer en cas d'urgence (indiquer les heures de service) : **INCIDENT EN COURS DE TRANSPORT- 24 HRES/JOUR - 7 JOURS/SEMAINE AU CANADA - APPELER 1-888-922-3330**

Section 2. Identification des dangers

Classement de la substance ou du mélange : MATIÈRES SOLIDES COMBURANTES - Catégorie 2
TOXICITÉ AIGUË (orale) - Catégorie 4
TOXICITÉ AIGUË (inhalation) - Catégorie 4
CANCÉROGÉNICITÉ - Catégorie 1
TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION - Catégorie 1
TOXICITÉ POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITIONS RÉPÉTÉES - Catégorie 2

Éléments d'étiquetage SGH

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : Peut aggraver un incendie; comburant.
Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.
Peut provoquer le cancer.
Peut nuire à la fertilité ou au foetus.
Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Conseils de prudence

Section 2. Identification des dangers

Prévention : Se procurer les instructions avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Porter des gants de protection, des vêtements et équipement de protection des yeux ou du visage. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition. Ne pas fumer. Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Ne pas respirer les poussières ou brouillards. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver soigneusement après manipulation.

Intervention : EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin. EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. Rincer la bouche.

Stockage : Garder sous clef.

Élimination : Éliminer le contenu et le récipient conformément à toutes les réglementations locales, régionales, nationales et internationales.

Section 3. Composition/information sur les ingrédients

Substance/préparation : Substance

Nom des ingrédients	% (p/p)	Numéro CAS
NITRATE DE PLOMB	99 - 100	10099-74-8

Le produit ne contient aucun ingrédient exigeant une déclaration dans cette section, selon les connaissances actuelles du fournisseur et les concentrations de classification en vigueur.

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

Section 4. Premiers soins

Description des premiers soins nécessaires

Contact avec les yeux : Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. Consulter un médecin.

Inhalation : Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Consulter un médecin. Si nécessaire, appeler un centre antipoison ou un médecin. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon. En cas d'inhalation de produits de décomposition dans un feu, des symptômes peuvent se manifester à retardement. La personne exposée peut nécessiter une surveillance médicale pendant 48 heures.

Contact avec la peau : Rincer la peau contaminée avec beaucoup d'eau. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. Consulter un médecin. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre.

Section 4. Premiers soins

Ingestion : Laver la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. En cas d'ingestion de la matière et si la personne exposée est consciente, lui donner de petites quantités d'eau à boire. Arrêter si la personne se sent malade car des vomissements peuvent être dangereux. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissements, garder la tête basse afin d'éviter la pénétration du vomi dans les poumons. Consulter un médecin. Si nécessaire, appeler un centre antipoison ou un médecin. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation des yeux.

Inhalation : Nocif par inhalation. Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation du nez, de la gorge et des poumons.

Contact avec la peau : Aucun effet important ou danger critique connu.

Ingestion : Nocif en cas d'ingestion.

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux
poids fœtal réduit
augmentation de la mortalité fœtale
malformations du squelette

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
poids fœtal réduit
augmentation de la mortalité fœtale
malformations du squelette

Ingestion : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
poids fœtal réduit
augmentation de la mortalité fœtale
malformations du squelette

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire

Note au médecin traitant : En cas d'inhalation de produits de décomposition dans un feu, des symptômes peuvent se manifester à retardement. La personne exposée peut nécessiter une surveillance médicale pendant 48 heures.

Traitements particuliers : Pas de traitement particulier.

Protection des sauveteurs : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants.

Voir Information toxicologique (section 11)

Section 4. Premiers soins

Section 5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

Agents extincteurs appropriés : Employer un agent extincteur qui convient aux feux environnants.

Agents extincteurs inappropriés : Aucun connu.

Dangers spécifiques du produit : Matière oxydante. Peut aggraver un incendie.

Produit de décomposition thermique dangereux : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
oxydes d'azote
oxyde/oxydes de métal

Mesures spéciales de protection pour les pompiers : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Déplacer les contenants hors de la zone embrasée si cela ne présente aucun risque. Refroidir les conteneurs exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive.

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Pour le personnel non affecté aux urgences : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éteindre toutes les sources d'inflammation. La zone de danger doit être exempte de cigarettes ou flammes. Éviter de respirer les poussières. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle approprié.

Intervenants en cas d'urgence : Si des vêtements spécialisés sont requis pour traiter un déversement, prendre note de tout renseignement donné à la Section 8 sur les matériaux appropriés ou non. Consultez également les renseignements sous « Pour le personnel non affecté aux urgences ».

Précautions environnementales : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air).

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Petit déversement : Écarter les contenants (ou récipients) de la zone de déversement Utiliser des outils à l'épreuve des étincelles et du matériel à l'épreuve des explosions. Éviter la formation de poussière. Ne pas balayer à sec. Ramasser la poussière avec un aspirateur muni d'un filtre HEPA et placer la poussière dans un contenant à déchets fermé et étiqueté. Placer le produit déversé dans un contenant à déchets désigné et étiqueté. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée.

Grand déversement : Écarter les contenants (ou récipients) de la zone de déversement Utiliser des outils à l'épreuve des étincelles et du matériel à l'épreuve des explosions. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Empêcher la pénétration dans les égoûts, les cours d'eau, les sous-sol ou les zones confinées. Éviter la formation de poussière. Ne pas balayer à sec. Ramasser la poussière avec un aspirateur muni d'un filtre HEPA et placer la poussière dans un contenant à déchets fermé et étiqueté. Éviter qu'il se forme un nuage de poussières et prévenir la dispersion par le vent. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Nota : Voir Section 1 pour de l'information relative aux urgences et voir Section 13 pour l'élimination des déchets.

Section 7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation. Éviter l'exposition durant une grossesse. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas respirer les poussières. Ne pas ingérer. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Tenir à l'écart des vêtements, des produits incompatibles et des matières combustibles. Tenir à l'écart de la chaleur. Les contenants (ou récipients) vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce contenant (ou récipient).

Conseils sur l'hygiène générale au travail : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas. Consulter également la Section 8 pour d'autres renseignements sur les mesures d'hygiène.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités : Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans le contenant original à l'abri de la lumière solaire, dans un endroit sec, frais et bien ventilé, à l'écart des substances incompatibles (voir la Section 10), de la nourriture et de la boisson. Garder sous clef. Séparer des agents réducteurs et des matières combustibles. Conserver à l'écart de la graisse et de l'huile. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des contenants (ou récipients) non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Voir la section 10 relative aux matières incompatibles avant la manutention ou l'utilisation.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom des ingrédients	Limites d'exposition
NITRATE DE PLOMB	**ACGIH TLV (États-Unis, 3/2020).** TWA: 0.05 mg/m³, (as Pb) 8 heures.

Contrôles d'ingénierie appropriés : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales.

Contrôle de l'action des agents d'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.

Protection oculaire/faciale : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, à la buée, aux gaz ou aux poussières. Si un contact est possible, les protections suivantes doivent être portées, à moins qu'une évaluation indique un besoin pour une protection supérieure : lunettes de sécurité avec écrans de protection latéraux. Si les conditions de fonctionnement entraînent de fortes concentrations de poussières, utiliser un masque à poussière.

Protection des mains : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. En tenant compte des paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier que les gants gardent toujours leurs propriétés de protection pendant leur utilisation. Il faut noter que le temps de percement pour tout matériau utilisé dans des gants peut varier pour différents fabricants de gants. Dans le cas de mélanges, constitués de plusieurs substances, la durée de protection des gants ne peut pas être évaluée avec précision.

Protection du corps : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.

Autre protection pour la peau : Il faut sélectionner des chaussures appropriées et toute autre mesure appropriée de protection de la peau en fonction de la tâche en cours et des risques en cause et cette sélection doit être approuvée par un spécialiste avant de manipuler ce produit.

Protection respiratoire : En fonction du risque et de la possibilité d'une exposition, choisir un respirateur qui est conforme à la norme ou certification appropriée. Les respirateurs doivent être utilisés suivant un programme de protection pour assurer un ajustement, une formation appropriée et d'aspects d'utilisation importants.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques et caractéristiques de sécurité

Toutes les propriétés sont mesurées à température et pression standard, sauf indication contraire.

Apparence

État physique : Solide. [Poudre cristalline.]

Couleur : Blanc.

Odeur : Inodore.

Seuil olfactif : Non disponible.

pH : Non disponible.

Point de fusion et point de congélation : 458 à 459°C (856.4 à 858.2°F)

Point d'ébullition, point d'ébullition initial et plage d'ébullition : >500°C (>932°F)

Point d'éclair : Non applicable.

Taux d'évaporation : Non disponible.

Inflammabilité : Non disponible.

Limite supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité : Non applicable.

Tension de vapeur : Non disponible.

Densité de vapeur relative : Non applicable.

Densité relative : 4.49 [@ 20.1°C]

Solubilité : Soluble dans les substances suivantes: l'eau froide.

Solubilité dans l'eau : 486 g/l

Coefficient de partage n-octanol/eau : Non applicable.

Température d'auto-inflammation : 400°C (752°F)

Température de décomposition : Non disponible.

Viscosité : Non applicable.

Temps d'écoulement (ISO 2431) : Non disponible.

Caractéristiques des particules

Taille médiane des particules : Non disponible.

Section 10. Stabilité et réactivité

Réactivité : Aucune donnée d'essai spécifique à la réactivité disponible pour ce produit ou ses ingrédients.

Stabilité chimique : Le produit est stable.

Section 10. Stabilité et réactivité

Risque de réactions dangereuses : Des réactions dangereuses ou une instabilité sont constatées dans certaines conditions de stockage ou d'utilisation.
Ces conditions peuvent inclure :
contact avec des substances combustibles
Les réactions peuvent inclure :
risque d'incendie ou d'intensification d'incendie

Conditions à éviter : Aucune donnée spécifique.

Matériaux incompatibles : matières réductrices
les matières combustibles
les substances organiques

Produits de décomposition dangereux : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.

Section 11. Données toxicologiques

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Non disponible.

Irritation/Corrosion

Non disponible.

Sensibilisation

Non disponible.

Mutagénicité

Non disponible.

Cancérogénicité

Non disponible.

Cancérogénicité Classification

Nom du produit ou de l'ingrédient	CIRC	NTP	ACGIH
NITRATE DE PLOMB	2A	Raisonnablement prévu comme un cancérogène pour les humains.	A3

Toxicité pour la reproduction

Non disponible.

Tératogénicité

Non disponible.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition unique -

Non disponible.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées -

Nom	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
NITRATE DE PLOMB	Catégorie 2	-	-

Section 11. Données toxicologiques

Risque d'absorption par aspiration

Non disponible.

Renseignements sur les voies d'exposition probables : Voies d'entrée probables : Orale, Inhalation.

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation des yeux.

Inhalation : Nocif par inhalation. Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation du nez, de la gorge et des poumons.

Contact avec la peau : Aucun effet important ou danger critique connu.

Ingestion : Nocif en cas d'ingestion.

Symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux
poids fœtal réduit
augmentation de la mortalité fœtale
malformations du squelette

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
poids fœtal réduit
augmentation de la mortalité fœtale
malformations du squelette

Ingestion : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
poids fœtal réduit
augmentation de la mortalité fœtale
malformations du squelette

Effets différés et immédiats ainsi que les effets chroniques causés par une exposition à court et à long terme

Exposition de courte durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Exposition de longue durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Effets chroniques potentiels sur la santé

Généralités : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. L'exposition répétée ou prolongée à la poussière peut entraîner une irritation respiratoire chronique.

Cancérogénicité : Peut provoquer le cancer. Le risque de cancer dépend de la durée et du niveau d'exposition.

Tératogénicité : Peut nuire au foetus.

Section 11. Données toxicologiques

Effets sur la fertilité : Peut nuire à la fertilité.

Valeurs numériques de toxicité

Estimations de la toxicité aiguë

Voie	Valeur ETA
Orale Inhalation (vapeurs)	500.05 mg/kg 11 mg/l

Section 12. Données écologiques

Toxicité

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Exposition
NITRATE DE PLOMB	Aiguë CI50 0.53 mg/l Eau douce Aiguë CI50 0.57 mg/l Eau douce Aiguë CL50 26.4 µg/l Eau douce Aiguë CL50 0.012 mg/l Eau douce Aiguë CL50 52.9 µg/l Eau douce Chronique NOEC 0.25 ppm Eau de mer Chronique NOEC 0.01 mg/l Eau douce Chronique NOEC 0.5 mg/l Eau douce Chronique NOEC 3.7 µg/l Eau douce	Algues - Chlorella vulgaris Algues - Chlorella vulgaris Crustacés - Ceriodaphnia dubia - Néonate Daphnie - Daphnia magna Poisson - Danio rerio - Larve Algues - Gonyaulax polyedra Crustacés - Gammarus pulex Daphnie - Daphnia magna - Néonate Poisson - Oncorhynchus mykiss - Fretin	72 heures 96 heures 48 heures 48 heures 96 heures 96 heures 3 semaines 21 jours 354 jours

Persistance et dégradation

Non disponible.

Potentiel de bioaccumulation

Non disponible.

Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (K_{OC}) : Non disponible.

Autres effets nocifs : Aucun effet important ou danger critique connu.

Section 13. Données sur l'élimination

Méthodes d'élimination : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que c'est possible. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir en permanence aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. Éliminer le surplus et les produits non recyclables par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes. L'emballage des déchets doit être recyclé. L'incinération ou l'enfouissement sanitaire ne doivent être considérés que lorsque le recyclage n'est pas possible. Ne se débarrasser de ce

Section 13. Données sur l'élimination

produit et de son récipient qu'en prenant toutes les précautions d'usage. Il faut prendre des précautions lors de la manipulation de contenants vides qui n'ont pas été nettoyés ou rincés. Les contenants vides ou les doublures peuvent retenir des résidus de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts.

Section 14. Informations relatives au transport

	Classification pour le TMD
Numéro ONU	UN1469
Désignation officielle de transport de l'ONU	NITRATE DE PLOMB
Classe de danger relative au transport	5.1 (6.1)
Groupe d'emballage	II
Autres informations	Non disponible.

Transport en vrac aux termes des instruments IMO : Non disponible.

Section 15. Informations sur la réglementation

Inventaire du Canada : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

Réglementations Internationales

Liste des substances chimiques des tableaux I, II et III de la Convention sur les armes chimiques

Non inscrit.

Protocole de Montréal

Non inscrit.

Convention de Stockholm relative aux polluants organiques persistants

Non inscrit.

Convention de Rotterdam sur le consentement préalable donné en connaissance de cause (PIC)

Non inscrit.

Protocole d'Aarhus de la CEE-ONU relatif aux POP et aux métaux lourds

Non inscrit.

Section 16. Autres informations

Historique

Date d'édition/Date de révision : 24 Mars 2022

Élaborée par : Affaires règlementaires

Légende des abréviations : ETA = Estimation de la toxicité aiguë
FBC = Facteur de bioconcentration
SGH = Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
LogKoe = coefficient de partage octanol/eau
NU = Nations Unies
RPD = Règlement sur les produits dangereux
N/A = Non disponible

Procédure utilisée pour préparer la classification

Classification	Justification
MATIÈRES SOLIDES COMBURANTES - Catégorie 2	Jugement expert
TOXICITÉ AIGUË (orale) - Catégorie 4	Méthode de calcul
TOXICITÉ AIGUË (inhalation) - Catégorie 4	Méthode de calcul
CANCÉROGÉNICITÉ - Catégorie 1	Méthode de calcul
TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION - Catégorie 1	Méthode de calcul
TOXICITÉ POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITIONS RÉPÉTÉES - Catégorie 2	Méthode de calcul

Avis au lecteur

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné, ni aucune de ses succursales ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à la complétude des renseignements contenus aux présentes. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.
Toutes les matières peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits aux présentes, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product identifier **PHOSPHORIC ACID 75%**

Manufacturer/Importer/Supplier/Distributor information

Manufacturer

Company name	BRENNTAG CANADA INC
Address	43 Jutland Rd. Toronto, ON M8Z 2G6 Canada
Telephone	416-259-8231
Website	http://www.brenntag.com/canada/en/
E-mail	RegulatoryAffairs@Brenntag.ca
Emergency phone number	1-855-273-6824

2. Hazard(s) identification

Physical hazards	Not classified.	
Health hazards	Skin corrosion/irritation	Category 1
	Serious eye damage/eye irritation	Category 1
	Health hazards not otherwise classified	Category 1
Environmental hazards	Not classified.	

Label elements

Signal word	Danger
Hazard statements	Causes severe skin burns and eye damage. Causes serious eye damage. Presents a health hazard which is not otherwise classified.
Precautionary statement	
Prevention	Do not breathe mist or vapour. Wash thoroughly after handling. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
Response	IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTRE/doctor. Wash contaminated clothing before reuse.
Storage	Store locked up.
Disposal	Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
Other hazards	None known.
Supplemental information	75 % of the mixture consists of component(s) of unknown acute inhalation toxicity. 75 % of the mixture consists of component(s) of unknown acute hazards to the aquatic environment. 75 % of the mixture consists of component(s) of unknown long-term hazards to the aquatic environment.

3. Composition/information on ingredients

Mixtures

Chemical name	Common name and synonyms	CAS number	%
Phosphoric acid		7664-38-2	75
Other components below reportable levels			25

All concentrations are in percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume.

4. First-aid measures

Inhalation	Move to fresh air. Call a physician if symptoms develop or persist.
Skin contact	Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. Call a physician or poison control centre immediately. Chemical burns must be treated by a physician. Wash contaminated clothing before reuse.
Eye contact	Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Call a physician or poison control centre immediately.
Ingestion	Call a physician or poison control centre immediately. Rinse mouth. Do not induce vomiting. If vomiting occurs, keep head low so that stomach content doesn't get into the lungs.
Most important symptoms/effects, acute and delayed	Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result.
Indication of immediate medical attention and special treatment needed	Provide general supportive measures and treat symptomatically. Chemical burns: Flush with water immediately. While flushing, remove clothes which do not adhere to affected area. Call an ambulance. Continue flushing during transport to hospital. Keep victim under observation. Symptoms may be delayed.
General information	Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media	Water fog. Foam. Dry chemical powder. Carbon dioxide (CO2).
Unsuitable extinguishing media	Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.
Specific hazards arising from the chemical	During fire, gases hazardous to health may be formed.
Special protective equipment and precautions for firefighters	Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.
Fire fighting equipment/instructions	Move containers from fire area if you can do so without risk.
Specific methods	Use standard firefighting procedures and consider the hazards of other involved materials.
General fire hazards	No unusual fire or explosion hazards noted.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures	Keep unnecessary personnel away. Keep people away from and upwind of spill/leak. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Do not breathe mist or vapour. Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the SDS.
Methods and materials for containment and cleaning up	Large Spills: Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible. Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers. Following product recovery, flush area with water. Small Spills: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination. Never return spills to original containers for re-use. For waste disposal, see section 13 of the SDS. For waste disposal, see section 13 of the SDS.
Environmental precautions	Avoid discharge into drains, water courses or onto the ground.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling	Do not breathe mist or vapour. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Avoid prolonged exposure. Provide adequate ventilation. Wear appropriate personal protective equipment. Observe good industrial hygiene practices.
Conditions for safe storage, including any incompatibilities	Store locked up. Store in original tightly closed container. Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS). Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS).

8. Exposure controls/personal protection

Recommendations listed in this section indicate the type of equipment, which will provide protection against overexposure to this product. Conditions of use, adequacy of engineering or other control measures, and actual exposures will dictate the need for specific protective devices at your workplace.

Occupational exposure limits

US. ACGIH Threshold Limit Values

Components	Type	Value
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. Alberta OELs (Occupational Health & Safety Code, Schedule 1, Table 2)

Components	Type	Value
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. British Columbia OELs. (Occupational Exposure Limits for Chemical Substances, Occupational Health and Safety Regulation 296/97, as amended)

Components	Type	Value
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. Manitoba OELs (Reg. 217/2006, The Workplace Safety And Health Act)

Components	Type	Value
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. Ontario OELs. (Control of Exposure to Biological or Chemical Agents)

Components	Type	Value
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. Quebec OELs. (Ministry of Labor - Regulation respecting occupational health and safety)

Components	Type	Value
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Biological limit values No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

Appropriate engineering controls Good general ventilation (typically 10 air changes per hour) should be used. Ventilation rates should be matched to conditions. If applicable, use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to maintain airborne levels below recommended exposure limits. If exposure limits have not been established, maintain airborne levels to an acceptable level. Eye wash facilities and emergency shower must be available when handling this product.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

The following are recommendations only for the use of PPE. These recommendations cannot anticipate the variety of workplaces where the product will be used, nor how the product will be used in a variety of applications and processes. In determining appropriate PPE and engineering controls, it is the duty of the employer / user to evaluate their use of this product in accordance with the requirements of the local jurisdiction, and, if necessary, in conjunction with a professional industrial hygienist.

Eye/face protection Wear safety glasses with side shields (or goggles) and a face shield.

Skin protection

Hand protection Wear appropriate chemical resistant gloves. Suitable gloves can be recommended by the glove supplier.

Other Wear appropriate chemical resistant clothing.

Respiratory protection	In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
Thermal hazards	Wear appropriate thermal protective clothing, when necessary.
General hygiene considerations	Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants.

9. Physical and chemical properties

Appearance	
Physical state	Liquid.
Form	Liquid.
Colour	CLEAR COLOURLESS
Odour	ODOURLESS
Odour threshold	Not available.
pH	1.0
Melting point/freezing point	Not available.
Initial boiling point and boiling range	184.75 °C (364.55 °F) estimated
Flash point	Not available.
Evaporation rate	Not available.
Flammability (solid, gas)	Not applicable.
Upper/lower flammability or explosive limits	
Flammability limit - lower (%)	Not available.
Flammability limit - upper (%)	Not available.
Explosive limit - lower (%)	Not available.
Explosive limit – upper (%)	Not available.
Vapour pressure	Not available.
Vapour density	Not available.
Relative density	Not available.
Solubility(ies)	
Solubility (water)	Not available.
Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available.
Auto-ignition temperature	Not available.
Decomposition temperature	Not available.
Viscosity	Not available.
Other information	
Density	13.14 lbs/gal
Explosive properties	Not explosive.
Oxidising properties	Not oxidising.
Percent volatile	25 % estimated
Specific gravity	1.57

10. Stability and reactivity

Reactivity	The product is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
Chemical stability	Material is stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions	No dangerous reaction known under conditions of normal use.

Conditions to avoid	Contact with incompatible materials.
Incompatible materials	Strong oxidising agents.
Hazardous decomposition products	No hazardous decomposition products are known.

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation	May cause irritation to the respiratory system. Prolonged inhalation may be harmful.
Skin contact	Causes severe skin burns.
Eye contact	Causes serious eye damage.
Ingestion	Causes digestive tract burns.
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics	Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result.

Information on toxicological effects

Acute toxicity Not known.

Components	Species	Test results
Phosphoric acid (CAS 7664-38-2)		
Acute		
Dermal		
LD50	Rabbit	2740 mg/kg
Oral		
LD50	Rat	1530 mg/kg

Skin corrosion/irritation	Causes severe skin burns and eye damage.
Serious eye damage/eye irritation	Causes serious eye damage.

Respiratory or skin sensitisation

Canada - Alberta OELs: Irritant

Phosphoric acid (CAS 7664-38-2)	Irritant

Respiratory sensitisation	Not a respiratory sensitizer.
Skin sensitisation	This product is not expected to cause skin sensitisation.
Germ cell mutagenicity	No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% are mutagenic or genotoxic.
Carcinogenicity	Not available.
Reproductive toxicity	This product is not expected to cause reproductive or developmental effects.
Specific target organ toxicity - single exposure	Not classified.
Specific target organ toxicity - repeated exposure	Not classified.
Aspiration hazard	Not an aspiration hazard.
Chronic effects	Prolonged inhalation may be harmful.

12. Ecological information

Ecotoxicity	The product is not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.
Persistence and degradability	No data is available on the degradability of any ingredients in the mixture.
Bioaccumulative potential	No data available.
Mobility in soil	No data available.
Other adverse effects	No other adverse environmental effects (e.g. ozone depletion, photochemical ozone creation potential, endocrine disruption, global warming potential) are expected from this component.

13. Disposal considerations

Disposal instructions	Collect and reclaim or dispose in sealed containers at licensed waste disposal site. Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
Local disposal regulations	Dispose in accordance with all applicable regulations.
Hazardous waste code	The waste code should be assigned in discussion between the user, the producer and the waste disposal company.
Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations. Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe manner (see: Disposal instructions).
Contaminated packaging	Since emptied containers may retain product residue, follow label warnings even after container is emptied. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

14. Transport information

Transportation information on packaging may be different from that listed.

DOT

Not regulated as dangerous goods.

IATA

Not regulated as dangerous goods.

IMDG

UN number	UN1805
UN proper shipping name	PHOSPHORIC ACID SOLUTION (PHOSPHORIC ACID)
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-A, S-B
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code	Not established.

IMDG; TDG

TDG

UN number	UN1805
UN proper shipping name	PHOSPHORIC ACID, LIQUID
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	Not available.
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

15. Regulatory information

Canadian regulations	This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the HPR and the SDS contains all the information required by the HPR.

Canada DSL Inventory: Registration Status

Phosphoric acid (CAS 7664-38-2) Listed

Controlled Drugs and Substances Act

Not regulated.

Export Control List (CEPA 1999, Schedule 3)

Not listed.

Greenhouse Gases

Not listed.

Precursor Control Regulations

Not regulated.

US federal regulations This product is a "Hazardous Chemical" as defined by the OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)

Not regulated.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)

Phosphoric acid (CAS 7664-38-2) Listed.

SARA 304 Emergency release notification

Not regulated.

OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1052)

Not listed.

Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)

SARA 302 Extremely hazardous substance

Not listed.

SARA 311/312 Hazardous chemical Yes

Classified hazard categories Acute toxicity (any route of exposure)
Skin corrosion or irritation
Serious eye damage or eye irritation

SARA 313 (TRI reporting)

Not regulated.

Other federal regulations

Drug Enforcement Administration (DEA). List 2, Essential Chemicals (21 CFR 1310.02(b) and 1310.04(f)(2) and Chemical Code Number

Not listed.

Drug Enforcement Administration (DEA). List 1 & 2 Exempt Chemical Mixtures (21 CFR 1310.12(c))

Not regulated.

DEA Exempt Chemical Mixtures Code Number

Not regulated.

FEMA Priority Substances Respiratory Health and Safety in the Flavor Manufacturing Workplace

Phosphoric acid (CAS 7664-38-2) High priority

US state regulations

US. California Proposition 65

US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))

Phosphoric acid (CAS 7664-38-2)

California Proposition 65

US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))

Phosphoric acid (CAS 7664-38-2)

International regulations

Stockholm Convention

Not applicable.

Rotterdam Convention

Not applicable.

Kyoto protocol

Not applicable.

Montreal Protocol

Not applicable.

Basel Convention

Not applicable.

International Inventories

Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
Australia	Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	Yes
Canada	Domestic Substances List (DSL)	Yes
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	No
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	Yes
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	Yes
Europe	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	No
Japan	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	Yes
Korea	Existing Chemicals List (ECL)	Yes
New Zealand	New Zealand Inventory	Yes
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	Yes
Taiwan	Taiwan Toxic Chemical Substances (TCS)	Yes
United States & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	Yes

*A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)
A "No" indicates that one or more components of the product are not listed or exempt from listing on the inventory administered by the governing country(s).

16. Other information

Issue date 23-May-2018

Version No. 01

Disclaimer While Brenntag believes the information contained herein to be accurate, Brenntag makes no representation or warranty, express or implied, regarding, and assumes no liability for, the accuracy or completeness of the information. The Buyer assumes all responsibility for handling, using and/or reselling the Product in accordance with applicable federal, state, and local law. This SDS shall not in any way limit or preclude the operation and effect of any of the provisions of Brenntag's terms and conditions of sale.

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. Identification

Identificateur de produit **ACIDE PHOSPHORIQUE75%**

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant

Nom de la société	BRENNTAG CANADA INC
Adresse	43, chemin Jutland Toronto, ON M8Z 2G6 Canada
Téléphone	416-259-8231
Site Web	http://www.brenntag.com/canada/fr/
Courriel	RegulatoryAffairs@Brenntag.ca
Numéro de téléphone d'urgence	1-855-273-6824

2. Identification des dangers

Dangers physiques Non classé.

Dangers pour la santé

Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
Dangers pour la santé non classifiés ailleurs	Catégorie 1

Dangers environnementaux Non classé.

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement Danger

Mentions de danger Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Provoque de graves lésions des yeux. Présente un danger pour la santé qui est non classé ailleurs.

Conseil de prudence

Prévention Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. Se laver soigneusement après manipulation. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Intervention EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Stockage Garder sous clef.

Élimination Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Autres dangers Aucun(e) connu(e).

Renseignements supplémentaires 75 % du mélange consiste en ingrédients de toxicité aiguë inconnue par inhalation. 75 % du mélange consiste en ingrédients de dangers aigus inconnus à l'égard du milieu aquatique. 75 % du mélange consiste en ingrédients de dangers à long terme inconnus à l'égard du milieu aquatique.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
ACIDE PHOSPHORIQUE		7664-38-2	75
Autres composant sous les niveaux à déclarer			25

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

4. Premiers soins

Inhalation Transporter à l'extérieur. Appeler un médecin si des symptômes se développent ou persistent.

Contact avec la peau Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Les brûlures chimiques doivent être traitées par un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Contact avec les yeux Rincer immédiatement les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison.

Ingestion Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Rincer la bouche. Ne pas faire vomir. En cas de vomissement, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Brûlures chimiques : Rincer immédiatement avec de l'eau. Tout en rinçant, retirer les vêtements qui ne collent pas à la zone touchée. Appeler une ambulance. Continuer à rincer pendant le transport vers l'hôpital. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.

Informations générales S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produits(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés Brouillard d'eau. Mousse. Poudre chimique. Dioxyde de carbone (CO2).

Agents extincteurs inappropriés Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.

Dangers spécifiques du produit dangereux Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.

Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.

Équipement/directives de lutte contre les incendies Éloigner les récipients du lieu de l'incendie si cela peut se faire sans risque.

Méthodes particulières d'intervention Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.

Risques d'incendie généraux Aucun risque inhabituel d'incendie ou d'explosion observé.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence Tenir à l'écart le personnel non requis. Ternir les gens à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Déversements importants : Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau.

Déversements peu importants : Essuyer avec une matière absorbante (par ex., tissu, lainage). Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle.

Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

Précautions relatives à l'environnement

Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter une exposition prolongée. Assurer une ventilation efficace. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités

Garder sous clef. Stocker dans des récipients d'origine fermés de manière étanche. Stocker à l'écart des matériaux incompatibles (Consulter la section 10 de la FDS). Entreposer à l'écart des substances incompatibles (consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

Limites d'exposition professionnelle

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour l'Alberta (Code de l'hygiène et de la sécurité au travail, Annexe 1, Tableau 2)

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour la Colombie-Britannique. (Valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, ainsi modifiée

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT de Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail)

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la santé et la sécurité du travail)

Composants	Type	Valeur
PHOSPHORIC ACID (CAS 7664-38-2)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Valeurs biologiques limites Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable. Des douches oculaires et des douches d'urgence doivent être disponibles sur le lieu de travail pendant la manipulation de ce produit.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les recommandations suivantes ne sont que des recommandations d'utilisation de l'EPI. Ces recommandations ne peuvent couvrir tous les milieux de travail où le produit sera utilisé ni la façon dont le produit sera utilisé dans les nombreux processus et applications. Pour avoir le bon EPI et les bonnes mesures d'ingénierie, l'employeur/l'utilisateur a la responsabilité d'évaluer si l'utilisation qu'il fait du produit est conforme aux exigences de la juridiction locale et, s'il y a lieu, des hygiénistes industriels.

Protection du visage/des yeux Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux (ou des lunettes à coques) et un écran facial.

Protection de la peau

Protection des mains Porte des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques Le fournisseur de gants peut recommander des gants appropriés.

Autre Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques

Protection respiratoire En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Dangers thermiques Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.

Considérations d'hygiène générale Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence

État physique Liquide.

Forme Liquide.

Couleur CLAIR INCOLORE

Odeur INODORE

Seuil olfactif Non disponible.

pH 1.0

Point de fusion et point de congélation Non disponible.

Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition 184.75 °C (364.55 °F) estimation

Point d'éclair Non disponible.

Taux d'évaporation Non disponible.

Inflammabilité (solides et gaz) Sans objet.

Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité

Limites d'inflammabilité - inférieure (%) Non disponible.

Limites d'inflammabilité - supérieure (%) Non disponible.

Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	Non disponible.
Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	Non disponible.
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Densité	13.14 lbs/gal
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.
Pourcentage de matières volatiles	25 % estimation
Densité	1.57

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Agents comburants forts.
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Peut provoquer une irritation du système respiratoire. Toute inhalation prolongée peut être nocive.
Contact avec la peau	Provoque de graves brûlures de la peau.
Contact avec les yeux	Provoque de graves lésions des yeux.
Ingestion	Provoque des brûlures du tube digestif.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Inconnu(e).

Composants	Espèces	Résultats d'épreuves
ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2)		
Aiguë		
Cutané		
DL50	Lapin	2740 mg/kg

Composants	Espèces	Résultats d'épreuves
Orale		
DL50	Rat	1530 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Canada - LEMT pour l'Alberta : Irritant

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2) Irritant

Sensibilisation respiratoire Pas un sensibilisant respiratoire.

Sensibilisation cutanée On ne s'attend pas à ce que ce produit provoque une sensibilisation cutanée.

Mutagénicité sur les cellules germinales Il n'existe pas de données qui indiquent que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.

Cancérogénicité Non disponible.

Toxicité pour la reproduction On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique Non classé.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées Non classé.

Danger par aspiration Pas un danger par aspiration.

Effets chroniques Toute inhalation prolongée peut être nocive.

12. Données écologiques

Écotoxicité Le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement. Toutefois, ceci n'exclut pas la possibilité que des déversements importants ou fréquents puissent avoir un effet nocif ou nuisible sur l'environnement.

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité des ingrédients du mélange.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Règlements locaux d'élimination Détruire conformément àtoutes les réglementations applicables.

Code des déchets dangereux Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.

Déchets des résidus / produits non utilisés Éliminer conformément à la réglementation locale. Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).

Emballages contaminés Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

Transportation information on packaging may be different from that listed.

DOT

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

IATA

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

IMDG

UN number	UN1805
UN proper shipping name	PHOSPHORIC ACID SOLUTION (PHOSPHORIC ACID)
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-A, S-B
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC	Non déterminé(e).

IMDG; TMD

TMD

Numéro ONU	UN1805
Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE PHOSPHORIQUE, LIQUIDE
Classe de danger relative au transport	
Classe	8
Danger subsidiaire	-
Groupe d'emballage	III
Dangers environnementaux	Non disponible.
Précautions spéciales pour l'utilisateur	Lire les instructions de sécurité, la FDS et les procédures d'urgence avant de manipuler.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Canada DSL Inventory: Registration Status

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2) Inscrit

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Réglementations Fédérales des Etats-Unis Ce produit est un « produit chimique dangereux » tel que défini dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2) Inscrit.

SARA 304 - Notification d'urgence en cas de rejet

Non réglementé.

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1052)

Non inscrit.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

SARA 302 Substance très dangereuse

Non inscrit.

SARA 311/312 Produit chimique dangereux Oui

Catégories de danger classé Toxicité aiguë (toute voie d'exposition)
Corrosion cutanée ou irritation cutanée
Lésions oculaires graves ou irritation des yeux

SARA 313 (déclaration au TRI)

Non réglementé.

Autres règlements fédéraux

Drug Enforcement Administration (DEA). Liste 2, produits chimiques essentiels (21 CFR 1310.02(b) et 1310.04(f)(2)) et numéro de code du produit chimique

Non inscrit.

Drug Enforcement Administration (DEA). Listes 1 et 2 de mélanges de produits chimiques exempts (21 CFR 1310.12(c))

Non réglementé.

Numéro de code DEA pour mélanges de produits chimiques exempts

Non réglementé.

Substances respiratoires prioritaires FEMA - santé et sécurité respiratoire dans le lieu de travail de fabrication d'arômes

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2) Priorité élevée

États-Unis - Réglementation des états

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

États-Unis. Californie. Liste des produits chimiques candidats. Règlementations pour des produits de consommation plus sûrs (Cal. Code Regs, titre 22, 69502.3, subd. (a))

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2)

Proposition Californie 65

États-Unis. Californie. Liste des produits chimiques candidats. Règlementations pour des produits de consommation plus sûrs (Cal. Code Regs, titre 22, 69502.3, subd. (a))

ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2)

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Protocole de Montréal

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Oui
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Oui
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Oui
Taïwan	Taiwan Toxic Chemical Substances (TCS)	Oui
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Autres informations

Date de publication 23-Mai-2018

Version n° 01

Avis de non-responsabilité Bien que Brenntag croit que les renseignements contenus dans le présent document soient exacts, Brenntag n'offre aucune garantie, expresse ou implicite en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'exhaustivité de tels renseignements, et n'en assume responsabilité. L'acheteur assume toute responsabilité pour la manipulation, l'utilisation et la revente du produit conformément aux lois fédérales, provinciales et municipales. La présente fiche signalétique ne doit en aucun cas limiter ni exclure aucune des clauses des modalités de vente de Brenntag.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux

1. Identification

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **METALSORB™ HCO**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Aucun(e).

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Téléphone : 416-486-7853

Télécopie : 905-856-6887

Adresse e-mail: info@snfcanada.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :

Non classé.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la partie 3 du Règlement sur les produits dangereux :

Pictogramme(s) de danger : Aucun(e).

Mention d'avertissement : Aucun(e).

Mentions de danger: Aucun(e).

Conseils de prudence : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes

Pour l'explication des abréviations voir Section 16.

3. Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances
Non applicable, ce produit est un mélange.

3.2. Mélanges
Ce produit est un mélange.

Composants dangereux
Ne contient pas de substances dangereuses à signaler.

4. Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :
Amener la victime à l'air libre. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :
Laver immédiatement au savon et abondamment à l'eau en enlevant les vêtements contaminés et les chaussures En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin

Contact avec les yeux :
Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Sinon, rincez immédiatement à la Diphotérine ®. Consulter un médecin sans attendre.

Ingestion :
Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Faire immédiatement appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun en utilisation appropriée

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun raisonnablement prévisible.

Autres informations :
Aucun(e).

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:
Eau. Eau pulvérisée. Poudre sèche. Bioxyde de carbone (CO2). Mousse.
Attention ! En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Moyens d'extinction inappropriés :
Aucun(e).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux:
La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de: oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx), oxydes de soufre (SOx) Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) peut être produit en cas de combustion dans une atmosphère pauvre en oxygène.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de protection:
Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.

Autres informations:
En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles :
Ne pas toucher ni marcher sur le produit déversé. En cas de déversement, le produit peut occasionner des conditions extrêmement glissantes.

Équipement de protection :
Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :
Eloigner les personnes des flaques/fuites. Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas contaminer l'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petits déversements :
Ne pas rincer à l'eau.Enlever avec un absorbant inerte. Balayer et déposer avec une pelle dans des réceptacles appropriés pour l'élimination.

Gros déversements :
Ne pas rincer à l'eau.Endiguer. Enlever avec un absorbant inerte. Nettoyer rapidement avec une pelle ou en aspirant.

Résidus :
Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle; SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination;

7. Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux. Rend les surfaces extrêmement glissantes en cas de déversement. Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. La congélation affectera la condition physique et peut endommager le produit.
Incompatible avec les acides

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Ces informations ne sont pas disponibles.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle:
Aucun à notre connaissance.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Aspiration locale en cas de brouillards, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de brouillards.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :
Lunettes de sécurité avec protections latérales.

b) Protection de la peau :

i) Protection des mains : Gants en PVC ou autre matière plastique.

ii) Autres: Porter une combinaison et/ou un tablier et des chaussures en caoutchouc si un contact physique peut advenir.

c) Protection respiratoire :
Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire

d) Conseil supplémentaire :
Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement.

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Apparence :	Liquide, rouge.
b) Odeur :	d'oeuf pourri
c) Seuil olfactif :	Donnée non disponible.
d) pH :	10 - 11.5
e) Point de fusion/point de congélation :	< -3°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	> 100°C
g) Point d'éclair :	N'a pas de point d'éclair.
h) Taux d'évaporation :	Donnée non disponible.
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Non applicable.
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	2.3 kPa @ 20°C
l) Densité de vapeur :	0.804 g/litre @ 20°C
m) Densité relative :	1.0 - 1.3
n) Solubilité(s) :	Complètement miscible.
o) Coefficient de partage :	< 0
p) Température d'auto-inflammabilité :	Ne s'auto inflamme pas (basé sur la structure chimique).
q) Température de décomposition :	> 150°C
r) Viscosité :	Voir la Fiche Technique
s) Propriétés explosives :	Ne devrait pas être explosif sur base de la structure chimique.
t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucun à notre connaissance.

10.4. Conditions à éviter

Protéger du gel, de la chaleur et du soleil.

10.5. Matières incompatibles

Acides forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de: oxydes d'azote (NOx), oxydes de carbone (COx), oxydes de soufre (SOx) Cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique).

11. Données toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale :	DL50/orale/rat > 5000 mg/kg
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 5000 mg/kg.
Toxicité aiguë par inhalation :	Les essais par inhalation est inappropriée parce que l'exposition d'êtres humains par inhalation est peu probable : la substance n'a pas de pression de vapeur et il n'y a pratiquement pas d'exposition aux aérosols inhalables.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non irritant. (OCDE 404)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non irritant. (OCDE 405)
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Non sensibilisant pour la peau. Aucune sensibilisation respiratoire n'a été observée sur les lieux de travail.
Mutagénicité:	Par analogie avec des produits similaires, ce produit ne devrait pas être mutagène.

Cancérogénicité:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être cancérigène.
Toxicité pour la reproduction:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Pas d'effet connu.
Danger par aspiration :	Aucun danger ne résultera du produit s'il est utilisé tel que est fourni.

12. Données écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë pour les poissons :	CL50/Pimephales promelas/96 heures >= 60 mg/L
Toxicité aiguë pour les invertébrés :	CE50/Daphnia magna/48 heures >= 80 mg/L
Toxicité aiguë pour les algues :	IC50/Scenedesmus subspicatus/72 heures = 15 - 80 mg/L
Toxicité chronique pour les poissons :	Donnée non disponible.
Toxicité chronique pour les invertébrés :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les microorganismes :	Donnée non disponible.
Effets sur les organismes terrestres :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les sédiments:	Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni :

Dégradation:	Difficilement biodégradable.
Hydrolyse :	Ne s'hydrolyse pas.
Photolyse :	Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit tel que fourni :

Le produit ne devrait pas se bioaccumuler.

Coefficient de partage (Log Pow) : < 0

Facteur de bioconcentration (FBC) : Donnée non disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Aucune exposition du sol n'est attendue.

12.6. Autres effets néfastes

Aucun(e).

13. Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés :

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales

Emballages contaminés :

Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales.

Récupération :

Entreposer les récipients et les mettre à disposition pour le recyclage du matériel en accord avec les réglementations locales.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre (TDG)

Non classé.

Transport maritime (IMDG)

Non classé.

Transport aérien (IATA)

Non classé.

15. Informations sur la réglementation

15. Informations sur la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations sur le produit tel que fourni :

Inventaire DSL / NDSL des substances chimiques :

Canada (DSL): Tous les ingrédients de ce produit figurent sur l'inventaire ou sont exemptés de l'être.

16. Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 3: Composition/informations sur les composants, SECTION 12: Informations écologiques, SECTION 15: Informations réglementaires, SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Acronymes
STOT = Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Conseils pour la formation:

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux.

Version : 19.01.a

LDMS042A

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

Une filiale de Valero

FICHE SIGNALÉTIQUE

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT CHIMIQUE ET DE L'ENTREPRISE

FS NUMÉRO : 0105

DATE DE RÉDACTION : 1er avril 2010

NOM DU PRODUIT : PROPANE

URGENCE TRANSPORT : COMMUNIQUEZ AVEC CANUTEC AU (613) 996-6666

Centre anti-poison de l'Ontario
1-800-267-1373 (Ottawa)
1-800-268-9017 (Toronto)

Centre anti-poison du Québec
1-800-463-5060
Centre anti-poison du Nouveau Brunswick
(506) 857-5555

Centre anti-poison de Nouvelle Écosse / IPE:
1-800-565-8161

Centre anti-poison de Terre-Neuve
(709) 722-1110

RENSEIGNEMENTS SUR LA FS : 1 888 871-4404

NOM ET ADRESSE DU FOURNISSEUR :
ULTRAMAR LTÉE
2200, avenue McGill College
Montréal (Québec) H3A 3L3
(514) 499-6111

NOM CHIMIQUE : Propane **NUMÉRO CAS :** 74-98-6

SYNONYMES/NOMS COMMUNS : La présente fiche signalétique concerne les descriptions des produits ci-dessous à des fins de communication des risques seulement. Les spécifications techniques peuvent varier grandement selon le produit et ne font pas partie du présent document. Veuillez consulter les fiches techniques pertinentes à ce sujet.

Propane **Propane automobile** **Gaz de pétrole liquéfié (GPL)**

2. COMPOSITION, DONNÉES SUR LES INGRÉDIENTS

UTILISATION : Ce produit est destiné à servir de combustible ou de carburant dans des appareils à combustion fonctionnant au propane. Son utilisation dans d'autres applications peut entraîner une plus grande exposition et nécessiter des mesures de contrôle supplémentaires, comme un système de ventilation par aspiration et un équipement de protection individuel.

Nom du composant ou du produit	%	Numéro CAS	Limites de l'ACGIH			Limites d'exposition de l'OSHA			
			TLV	STEL	Unités	PEL	STEL	C/P	Unités
Propane	90-95	74-98-6	1000	S.O.	ppm	1 000	S.O.	S.O.	ppm
Éthane*	<5	74-84-0	1000	S.O.	ppm	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Propylène*	<1,5	115-07-1	500	S.O.	ppm	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Isobutane	<1	75-28-5	1000	S.O.	ppm	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

*L'ACGIH classe ces produits comme asphyxiants simples entraînant le déplacement de l'oxygène de l'air.

Base des valeurs DL_{50} et CL_{50}	Valeur DL_{50}	Espèce et voie	Valeur CL_{50}	Espèce et voie
S.O.	S.O.		S.O.	

3. IDENTIFICATION DES RISQUES

DONNÉES SUR LES RISQUES POUR LA SANTÉ :

Tout comme les hydrocarbures à chaîne droite, ce produit entraîne une narcose à concentration élevée. Des étourdissements peuvent se produire à la suite d'une exposition de 10 minutes à 10 000 ppm (1 % V/V). Le propane possède un certain pouvoir anesthésique et est légèrement irritant pour les muqueuses. À des concentrations proches de celles qui provoquent l'asphyxie, le propane provoque des symptômes comme une respiration rapide, une ataxie, une fatigue rapide, des nausées, des vomissements, des convulsions et une perte de conscience, pouvant être suivis par un coma profond. Utilisé selon les méthodes prévues, aucune exposition dangereuse ne devrait se produire. Le produit peut agir comme asphyxiant simple qui déplace l'oxygène de l'air lorsqu'on permet au gaz de s'accumuler dans des espaces mal ventilés. Les concentrations d'oxygène ne devraient pas tomber sous 19,5 % au niveau de la mer ($p0_2$ = 135 mm Hg).

RISQUES LIÉS AUX PRODUITS DE LA COMBUSTION : On retrouve du monoxyde et du bioxyde de carbone dans l'échappement des moteurs et d'autres formes de combustion d'hydrocarbures. En concentrations modérées, le monoxyde de carbone peut provoquer des maux de tête, des nausées, des vomissements, une hausse du rythme cardiaque et une confusion mentale. Une exposition à des concentrations plus élevées de monoxyde de carbone peut provoquer une perte de conscience, des dommages au cœur et au cerveau, et (ou) la mort. Une exposition à des concentrations élevées de bioxyde de carbone peut provoquer une asphyxie simple en déplaçant l'oxygène de l'air. La combustion de ce produit et d'autres produits semblables ne devrait avoir lieu que dans des endroits bien ventilés.

TROUBLES MÉDICAUX GÉNÉRALEMENT AGGRAVÉS PAR UNE EXPOSITION : Les troubles médicaux qui présentent des symptômes et des effets identiques à ceux décrits à la section des données sur les risques pour la santé peuvent être aggravés par une exposition à ce produit.

CONTRAINTES MÉDICALES : Personnes souffrant de problèmes cardiaques en raison des effets asphyxiants

.

VOIES D'EXPOSITION

INHALATION : Une exposition à des concentrations élevées de gaz peut entraîner une dépression du système nerveux central, une perte de conscience et même l'asphyxie. Risque d'irritation des voies respiratoires.

CONTACT AVEC LA PEAU : Risque de gelures si le liquide ou le gaz en expansion entre en contact avec de la peau non protégée.

ABSORPTION CUTANÉE : Aucune absorption prévue.

CONTACT AVEC LES YEUX : Risque de gelures si le liquide ou le gaz en expansion entre en contact avec les yeux.

INGESTION : Les risques d'ingestion sont presque impossibles.

EFFETS D'UNE SUREXPOSITION

AIGUË : L'exposition à des concentrations élevées du produit peut provoquer une dépression du système nerveux central, une perte de conscience et même l'asphyxie.

CHRONIQUE : Aucun effet permanent n'a été signalé.

DONNÉES SUR LA CANCÉROGÉNICITÉ

Le propane ne fait pas partie de la liste des produits cancérogènes du NTP, de l'OSHA et de l'ACGIH.

MUTAGÉNICITÉ, TÉRATOGÉNICITÉ ET TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION

Mutagénicité : Ce produit n'est pas un agent mutagène.
Tératogénicité : Aucun effet tératogène n'a été observé.
Toxicité pour la reproduction : Aucun effet n'a été observé.

4. PREMIERS SOINS

YEUX : En cas de brûlures causées par le froid, demander des soins médicaux.
PEAU : Faire dégeler les vêtements gelés avant de les enlever. En cas de brûlures causées par le froid, DEMANDER DES SOINS MÉDICAUX IMMÉDIATEMENT. Ne pas frotter les régions gelées. Couvrir les blessures avec des pansements stériles seulement.
INHALATION : Si des symptômes apparaissent, transporter la victime à l'air frais. Si la victime ne respire plus, la réanimer et lui administrer de l'oxygène si cela est possible. **DEMANDER DES SOINS MÉDICAUX IMMÉDIATEMENT**.
INGESTION : S.O.
NOTES À L'INTENTION DU MÉDECIN : Aucune.

5. DONNÉES SUR LES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

POINT D'ÉCLAIR : -104 °C appareil à vase clos Tag
TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION : ~432 °C
LIMITES D'INFLAMMABILITÉ DANS L'AIR : LES : 9,5 %
LIE : 2,1 %

AGENTS D'EXTINCTION : FERMER L'ARRIVÉE DE GAZ. COLMATER LA FUITE avant de tenter d'éteindre l'incendie. Utiliser de la poudre sèche ou de l'anhydride carbonique pour éteindre les flammes. Utiliser de l'eau pulvérisée pour abaisser la température de l'équipement exposé aux flammes. Si une fuite ou un déversement n'a pas encore pris feu, utiliser de l'eau pulvérisée pour disperser les vapeurs et protéger les personnes qui tentent de colmater la fuite.

LUTTE CONTRE LES INCENDIES : Déplacer les contenants loin de l'incendie s'il est possible de le faire sans risque. Dans le cas d'incendie dans la zone de fret ou d'entreposage : refroidir les contenants avec de l'eau à partir de lances sur affût télécommandé, ou surveiller les buses longtemps après que les flammes soient éteintes. Si cela est impossible, prendre les précautions suivantes : tenir les gens éloignés, isoler la zone à risque et en interdire l'accès. Laisser le feu brûler. S'éloigner immédiatement si un son allant en s'intensifiant provient d'un évent de sécurité ou si les contenants se décolorent en raison des flammes. Réservoirs, wagons-citernes et camions-citernes : colmater la fuite si cela est possible sans risque. Laisser le feu brûler à moins qu'il ne soit possible de stopper la fuite immédiatement. Dans le cas de petits réservoirs ou de bouteilles, éteindre les flammes et isoler le contenant des autres produits inflammables. Rayon d'évacuation : 800 mètres (1/2 mille). Stopper l'écoulement de gaz.

MÉTHODES SPÉCIALES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES : Le personnel d'intervention qui pénètre dans des bâtiments ou des espaces clos où le produit est entreposé devrait porter un appareil respiratoire autonome à pression. Refroidir les contenants du produit exposés aux flammes au moyen d'eau pulvérisée.

RISQUES PARTICULIERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION : Les vapeurs de ce produit sont plus lourdes que l'air et peuvent parcourir une certaine distance jusqu'à une source d'inflammation et provoquer un retour de flammes. Les vapeurs du produits peuvent exploser si elles sont enflammées dans un espace clos. Procéder au transfert du produit dans des contenants mis à la terre de façon commune.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE FUITE ACCIDENTELLE

Éliminer toutes les sources d'inflammation (flammes, étincelles, chaleur, équipement électrique). Éloigner toutes les personnes qui ne participent pas à l'intervention jusqu'à un endroit situé dos au vent par rapport à la zone touchée et interdire l'accès à cette zone. Couper l'approvisionnement s'il est possible de le faire sans risque. Laisser les espaces clos s'aérer ou utiliser de l'équipement antidéflagrant et des jets d'eau pulvérisée pour disperser les vapeurs. Transporter les contenants qui fuient à l'extérieur ou dans un endroit isolé et bien ventilé, puis transférer le produit dans un contenant approprié au moyen d'équipement antidéflagrant et de conduites de transfert mises à la terre.

7. MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

Consulter la norme NFPA 58 au sujet des exigences en matière d'entreposage, de manutention, de transport et d'utilisation de ce produit.

8. MESURES DE CONTRÔLE ET ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL

VENTILATION : Utiliser des mesures d'ingénierie pour le transfert et l'entreposage du produit. Travailler dans des endroits bien ventilés.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL PARTICULIER

RESPIRATOIRE : Aucune mesure particulière n'est nécessaire dans des conditions normales d'utilisation. Lorsqu'il est impossible de mettre en pratique des mesures d'ingénierie, le port d'un appareil respiratoire à pression positive à adduction d'air est recommandé conformément aux instructions du fabricant.

YEUX : Aucune mesure particulière n'est nécessaire dans des conditions normales d'utilisation. Porter un écran facial (8 pouces minimum), des vêtements imperméables et des lunettes à coques lorsque le contact avec le produit liquide est possible afin de prévenir tout contact. (Voir PROTECTION RESPIRATOIRE.)

GANTS : Aucune mesure de protection particulière n'est nécessaire dans des conditions normales d'utilisation. Porter des gants isolés dans les cas où il existe des risques de contact avec le produit liquide ou des gaz en expansion.

AUTRES VÊTEMENTS ET ÉQUIPEMENT : Vêtements de travail standard.

CONTRÔLE DE L'EXPOSITION

BIOLOGIQUE : Un analyseur d'haleine peut être approprié.

PERSONNEL/LIEU DE TRAVAIL : Analyseur de gaz combustible pour des essais d'étanchéité.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Apparence et odeur : Gaz incolore et inodore à des niveaux inférieurs à ~500 ppm; aucun odorisant ajouté.

Point de congélation : -310 °F (-190 °C)
Point de fusion : ~-305 °F (-180 °C)
Densité à 20 °C : N.D.
Tension de vapeur à 100 °F : 200-215 psi
Fraction volatile (%) par volume : 100 %

Limite d'ébullition à 760 mm Hg : ~-42 °C
Coefficient de répartition eau/huile : S.O.
Taux d'évaporation (BuAc=1) : Très rapide
Densité de vapeur (Air=1) : 2
Solubilité dans le H_2O, % en poids : Trace
pH : S.O.

10. DONNÉES SUR LA STABILITÉ ET LA RÉACTIVITÉ

CONDITIONS CONTRIBUANT À L'INSTABILITÉ : Dans des conditions normales, ce produit est stable. Éviter les sources d'inflammation comme les flammes, les surfaces chaudes, les étincelles de nature électrique ou obtenues par frottement, etc.

INCOMPATIBILITÉ : Réagit violemment en présence de matières comburantes et explose de façon spontanée à la lumière du jour en présence de chlore.

PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX : Ce produit peut se décomposer à des températures élevées pour former du CO et du CO_2.

POLYMÉRISATION DANGEREUSE : Aucune. À des températures et des pressions élevées, ce produit se polymérise en polypropylène.

11. DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez composer le numéro indiqué au bas de la page

12. DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez composer le numéro indiqué au bas de la page

13. ÉLIMINATION

Les mesures d'expédition, d'entreposage, d'élimination et de nettoyage des déchets sont régies par des règlements locaux, provinciaux et fédéraux. En cas de doute, veuillez communiquer avec les organismes appropriés. La gestion des déchets peut comprendre l'incinération dans une chambre de combustion appropriée ou la ventilation sécuritaire à l'atmosphère.

14. DONNÉES SUR LE TRANSPORT

NOM OFFICIEL D'EXPÉDITION TMD	Gaz de pétrole liquéfié
CLASSE DE RISQUES TMD	2.1
NUMÉRO D'IDENTIFICATION TMD	UN 1075

15. DONNÉES SUR LES RÉGLEMENTATIONS

CATÉGORIE SIMDUT :
Catégorie B1 : Gaz inflammable
Catégorie A : Gaz comprimé

Ce produit a été classifié selon les critères de risque du CPR et la fiche signalétique contient tous les renseignements requis par le CPR.

16. AUTRES RENSEIGNEMENTS

Fiche signalétique préparée par :
Ultramar Ltée

Cotes d'évaluation du danger de la NFPA (National Fire Protection Association) des États-Unis

Feu	Santé	Réactivité	Autre
4	1	0	

Selon le «Standard System for the Identification of the Fire Hazards of Materials», NFPA No. 704 M

Cette fiche signalétique a été rédigée par Ultramar ltée conformément à la norme 29 CFR 1910.1200. Toutes les données, recommandations et suggestions mentionnées aux présentes et relatives au produit sont fondées sur des essais et des données jugés fiables; toutefois, il incombe à l'usager de déterminer les critères de sécurité, de toxicité ainsi que la pertinence pour son propre usage du produit décrit aux présentes. Comme nous n'avons aucun contrôle sur l'utilisation de ce produit par autrui, Ultramar ltée ne fait aucune garantie, implicite ou explicite, quant aux effets d'une telle utilisation, des résultats obtenus, de la sécurité ou de la toxicité du produit. Ultramar ltée n'assume aucune responsabilité pouvant résulter de l'utilisation par autrui du produit décrit aux présentes. L'information contenue aux présentes ne devrait pas non plus être considérée absolument complète vu que des renseignements supplémentaires peuvent être nécessaires ou souhaitables lorsque des conditions ou des circonstances particulières ou exceptionnelles surviennent, ou en raison de lois ou de règlements pertinents.

Description des termes utilisés dans les fiches signalétiques

ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX ET PRIVÉS

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (organisme privé)
CIRC – Centre international de recherche sur le cancer (organisme privé)
CSA- Association canadienne de normalisation
NFPA - National Fire Protection Association des États-Unis (organisme privé)
NIOSH - National Institute of Occupational Safety and Health, U.S. Department of Health and Human Services
NTP - National Toxicology Program (organisme privé)
OSHA - Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor
SIMDUT – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
TMD – Code canadien du transport des marchandises dangereuses

DONNÉES SUR LES RISQUES ET L'EXPOSITION

CL_{50} - Concentration d'une substance dans l'air qui, dans une épreuve biologique qualitative, tue la moitié des animaux ou autres organismes soumis à son action lorsqu'elle est administrée par inhalation pendant une période de temps déterminée.
Classe de risque – Classification des risques selon le Department of Transportation (DOT) des États-Unis.
Danger aigu – Effet néfaste sur la santé qui se produit rapidement à la suite d'une exposition à court terme.
Danger chronique – Effet néfaste sur la santé qui se produit généralement à la suite d'une exposition à long terme ou d'une exposition à court terme ayant des effets à retardement sur la santé et qui est de longue durée.
Danger de réaction – Produit qui présente un danger physique en raison de son potentiel à devenir un réactif instable ou un réactif dans l'eau, ou qui est un peroxyde organique tel que défini par la norme 29 CFR 1910.1200.
Danger de surpression – Produit qui présente un danger physique en raison du risque d'une détente soudaine de pression de gaz explosif ou comprimé, tel que défini par la norme 29 CFR 1910.1200.
DL_{50} – Quantité d'une substance qui, dans une épreuve biologique qualitative, tue la moitié des animaux ou autres organismes soumis à son action lorsqu'elle est administrée par une voie déterminée.
IDLH- Présentant un risque immédiat pour la vie ou la santé; concentration dans l'air dans laquelle une personne peut survivre sans protection respiratoire pendant une durée d'exposition ne dépassant pas 30 minutes, et sans souffrir d'effets débilitants ou irréversibles pour la santé. Établi par le NIOSH.
Ingrédient dangereux – Ingrédient considéré comme posant un risque pour la santé.
mg/m^3 - Milligrammes de contaminant par mètre cube d'air; un ratio masse/volume.
N.D. – Information non disponible ou non pertinente.
S.O. – Sans objet.
Numéro CAS – Numéro de registre du Chemical Abstract Service de l'American Chemical Society's, attribué de façon unique au produit et (ou) aux ingrédients.
PEL – Limite d'exposition admissible établie par l'OSHA; un seuil d'intervention équivalent à la moitié de cette valeur peut être applicable.
ppm - Partie par million (un volume de vapeur ou de gaz dans un million de volumes d'air).
Risque d'incendie – Produit qui présente un risque physique en étant inflammable, combustible, pyrophorique ou comburant, tel que défini par la norme 29 CFR 1910.1200.
STEL – Limite d'exposition à court terme déterminée par l'ACGIH, soit une exposition moyenne pondérée en fonction du temps (TWA) de 15 minutes qui ne devrait être dépassée en aucun cas pendant une journée de travail, même si la TWA sur 8 heures est inférieure à la TLV.
TLV – Valeur limite d'exposition déterminée par l'ACGIH et représentée aux présentes comme une concentration sur une TWA de 8 heures.
TWA sur 8 heures – Concentration moyenne pondérée en fonction du temps pour une journée de travail normale de 8 heures et une semaine de travail de 40 heures, à laquelle presque tous les travailleurs peuvent être exposés de façon répétée jour après jour sans effet néfaste pour la santé.
Valeur plafond – Concentration à ne pas dépasser pendant toute portion de l'exposition d'un travailleur.
~~W~~ – NE PAS AJOUTER D'EAU – Les produits qui réagissent dans l'eau peuvent produire des gaz toxiques, une chaleur extrême, ou encore une réaction chimique au contact de l'eau.

Senatel Pyromex

Safety Data Sheet

According To Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules And Regulations And According To The Hazardous Products Regulation (February 11, 2015).
Revision Date: 05/31/2018 Date of Issue: 03/13/2014 Supersedes Date: 06/15/2011 Version: 2.0

SECTION 1: IDENTIFICATION

Product Identifier

Product Form: Mixture

Product Name: Senatel Pyromex

Product Code: 3024

Intended Use of the Product

A detonator sensitive emulsion explosive. For professional use only.

Name, Address, and Telephone of the Responsible Party

Canada:
Orica Canada Inc.
301 Rue Hotel-de-Ville
Brownsburg-Chatham, QC
J8G 3B5
For SDS Requests:
1-855-26-ORICA (1-855-266-7422)
sds.na@orica.com
www.oricaminingservices.com

USA:
Orica USA Inc.
33101 E. Quincy Avenue
Watkins, CO 80137-9406
For SDS Requests: 1-855-26-ORICA (1-855-266-7422)
sds.na@orica.com

Mexico:
Orica Mexico Inc.
Boulevard Harold R. Pape No. 350
Colonia Telefonistas
Monclova, Coahuila.
C.P. 25758
For SDS Requests: 1-855-26-ORICA (1-855-266-7422)
sds.na@orica.com

Emergency Telephone Number

Emergency Number : **Canada:** 1-877-561-3636 (Orica Transportation Emergency Response)
USA: 1-800-424-9300 (CHEMTREC)
Mexico: 01-800- 002-1400

FOR CHEMICAL EMERGENCIES (24 HOUR) INVOLVING TRANSPORTATION, SPILL, LEAK, RELEASE, FIRE OR ACCIDENTS: **IN CANADA CALL:** THE ORICA TRANSPORTATION EMERGENCY RESPONSE SYSTEM AT **1-877-561-3636. IN THE U.S. CALL: CHEMTREC 1-800-424-9300. IN MEXICO CALL:** 01-800- 002-1400. **IN THE U.S.:** FOR LOST, STOLEN, OR MISPLACED EXPLOSIVES CALL: BATF **1-800-800-3855.** FORM ATF F 5400.5 MUST BE COMPLETED AND LOCAL AUTHORITIES (STATE/MUNICIPAL POLICE, ETC.) MUST BE ADVISED.

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

Classification of the Substance or Mixture

GHS-US/CA Classification

The explosive classification below only applies to US 29 CFR 1910.1200 (HCS/HazCom 2012). The explosive classification is excluded from Canada Hazardous Products Regulations (HPR, SOR/2015-17), it is regulated under the Canada Explosives Act (R.S.C., 1985, c. E-17)

Expl. 1.1	H201
Flam. Liq. 1	H224
Ox. Liq. 3	H272
Eye Irrit. 2A	H319
Carc. 1	H350
STOT RE 2	H373
Aquatic Acute 3	H402
Aquatic Chronic 3	H412

Full text of hazard classes and H-statements : see section 16

Label Elements

GHS-US/CA Labeling

Any labeling elements (pictograms, signal word, hazard, and precautionary statements) related to explosive classifications apply to the OSHA Hazard Communication Standard (HCS, 29 CFR 1910.1200) only and are excluded from Canada's Hazardous Products Regulations (HPR, SOR/2015-17)

Hazard Pictograms (GHS-US/CA) :

Signal Word (GHS-US/CA) : Danger

Hazard Statements (GHS-US/CA) :
H201 - Explosive; mass explosion hazard.
H224 - Extremely flammable liquid and vapor.
H272 - May intensify fire; oxidizer.
H319 - Causes serious eye irritation.
H350 - May cause cancer.
H373 - May cause damage to organs (blood, liver, spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure.
H402 - Harmful to aquatic life.
H412 - Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements (GHS-US/CA) :
P201 - Obtain special instructions before use.
P202 - Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P220 - Keep away from clothing and other combustible materials.
P230 - Keep wetted with appropriate material.
P233 - Keep container tightly closed.
P240 - Ground/bond container and receiving equipment.
P241 - Use explosion-proof electrical, ventilating, and lighting equipment.
P242 - Use only non-sparking tools.
P243 - Take action to prevent static discharges.
P250 - Do not subject to grinding/shock/friction.
P260 - Do not breathe vapors, mist, or spray.
P264 - Wash hands, forearms, and other exposed areas thoroughly after handling.
P273 - Avoid release to the environment.
P280 - Wear protective gloves, protective clothing, and eye protection.
P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P308+P313 - If exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P314 - Get medical advice/attention if you feel unwell.
P337+P313 - If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
P370+P380 - In case of fire: Evacuate area.
P372 - Explosion risk in case of fire.
P373 - DO NOT fight fire when fire reaches explosives.
P401 - Store in accordance with as defined in the Explosives Act of Canada and the provisions of the Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms regulations contained in 27 CFR part 555.
P403+P235 - Store in a well-ventilated place. Keep cool.
P405 - Store locked up.
P501 - Dispose of contents/container in accordance with as defined in the Explosives Act of Canada and the provisions of the Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms

regulations contained in 27 CFR part 555.

Other Hazards

Exposure may aggravate pre-existing eye, skin, or respiratory conditions. Ingestion may cause methemoglobinemia. Initial manifestation of methemoglobinemia is cyanosis, characterized by navy lips, tongue and mucous membranes, with skin color being slate grey. Further manifestation is characterized by headache, weakness, dyspnea, dizziness, stupor, respiratory distress and death due to anoxia. If ingested, nitrates may be reduced to nitrites by bacteria in the digestive tract. Signs and symptoms of nitrite poisoning include methemoglobinemia, nausea, dizziness, increased heart rate, hypotension, fainting and, possibly shock. Energetic effects (blast effects, heat, noise, and shrapnel) from functioning of the product can cause serious physical injuries.

Unknown Acute Toxicity (GHS-US/CA)

No data available

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Mixture

Name	Product Identifier	% *
Ammonium nitrate	(CAS-No.) 6484-52-2	70 - 80
Water	(CAS-No.) 7732-18-5	5 - 15
Sodium nitrate	(CAS-No.) 7631-99-4	7 - 13
Petroleum	(CAS-No.) 8002-05-9	3 - 7
Glass, oxide, chemicals	(CAS-No.) 65997-17-3	0.97 - 5
Urea	(CAS-No.) 57-13-6	1 - 5
Polyisobutylene	(CAS-No.) 9003-27-4	0.5 - 1
Sorbitan, (Z)-9-octadecenoate (2:3)	(CAS-No.) 8007-43-0	0.5 - 1
Silica, amorphous, precipitated and gel	(CAS-No.) 112926-00-8	< 0.15

*Percentages are listed in weight by weight percentage (w/w%) for liquid and solid ingredients. Gas ingredients are listed in volume by volume percentage (v/v%).

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

Description of First-aid Measures

General: Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible).

Inhalation: When symptoms occur: go into open air and ventilate suspected area. Obtain medical attention if breathing difficulty persists.

Skin Contact: Immediately drench affected area with water for at least 15 minutes. Immediately remove contaminated clothing. Get medical advice/attention.

Eye Contact: Immediately rinse with water for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Obtain medical attention if irritation develops or persists.

Ingestion: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Obtain medical attention.

Most Important Symptoms and Effects Both Acute and Delayed

General: Causes serious eye irritation. May cause cancer. May cause damage to organs (blood, liver, spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure. Overexposure to this material may result in methemoglobinemia. Methemoglobinemia decreases the blood's ability to carry oxygen and results in symptoms such as dizziness, drowsiness, headache, shortness of breath, blue skin and lips, rapid heart rate, unconsciousness, and possibly death.

Inhalation: Prolonged exposure may cause irritation.

Skin Contact: Prolonged exposure may cause skin irritation.

Eye Contact: Contact causes severe irritation with redness and swelling of the conjunctiva.

Ingestion: Ingestion may cause adverse effects. Ingestion may cause methemoglobinemia. Initial manifestation of methemoglobinemia is cyanosis, characterized by navy lips, tongue and mucous membranes, with skin color being slate grey. Further manifestation is characterized by headache, weakness, dyspnea, dizziness, stupor, respiratory distress and death due to anoxia. If ingested, nitrates may be reduced to nitrites by bacteria in the digestive tract. Signs and symptoms of nitrite poisoning include methemoglobinemia, nausea, dizziness, increased heart rate, hypotension, fainting and, possibly shock.

Chronic Symptoms: May cause cancer. May cause damage to organs (blood, liver, spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure.

Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

If exposed or concerned, get medical advice and attention. If medical advice is needed, have product container or label at hand. Causes methemoglobinemia – emergency response should treat appropriately, such as by intravenous administration of methylene blue.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media

Suitable Extinguishing Media: DO NOT FIGHT FIRES INVOLVING EXPLOSIVES. Water may be applied through fixed extinguishing system (sprinklers) as long as people need not be present for the system to operate.

Unsuitable Extinguishing Media: DO NOT FIGHT FIRES INVOLVING EXPLOSIVES. Attempts to smother a fire involving this product will be ineffective as it is its own oxygen source. Smothering this product could lead to decomposition and explosion. This product is more sensitive to detonation if contaminated with organic or oxidizable material or if heated while confined. Unless the mass of product on fire is flooded with water, re-ignition is possible.

Special Hazards Arising From the Substance or Mixture

Fire Hazard: Explosive, could cause fire and secondary explosions. Extremely flammable liquid and vapor. May intensify fire; oxidizer.

Explosion Hazard: Explosives, Division 1.1 - Chemicals and items which have a mass explosion hazard (a mass explosion is one which affects almost the entire quantity present virtually instantaneously). Heat may build pressure, rupturing closed containers, spreading fire and increasing risk of burns and injuries. May form flammable or explosive vapor-air mixture.

Reactivity: Explosive; mass explosion hazard. Oxidizer: increases the burning rate of combustible materials. Hazardous reactions may occur on contact with certain chemicals. Refer to incompatible materials.

Advice for Firefighters

Precautionary Measures Fire: This product is an explosive with a mass explosion hazard. DO NOT FIGHT FIRES INVOLVING EXPLOSIVE MATERIALS. Exercise caution when fighting any chemical fire.

Firefighting Instructions: DO NOT ATTEMPT TO FIGHT FIRE. Immediately evacuate all personnel from the area to a safe distance. Guard against re-entry. Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapors.

Protection During Firefighting: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection. When controlling fire before involvement of explosives, fire-fighters should wear positive pressure self-containing breathing apparatus (SCBA) and full turnout gear.

Hazardous Combustion Products: Carbon oxides (CO, CO_2). Nitrogen oxides. Ammonium nitrate fumes. Ammonia. Hydrocarbons. Sulfur compounds. Sulfur oxides. Sodium oxides. Silicon oxides. Cyanides. Acrid smoke and irritating fumes.

Other Information: Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.

Reference to Other Sections

Refer to Section 9 for flammability properties.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures

General Measures: Evacuate danger area. Avoid all contact with skin, eyes, or clothing. Do not breathe vapor, mist or spray. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames, and other ignition sources. No smoking. Use special care to avoid static electric charges. Keep away from combustible material.

For Non-Emergency Personnel

Protective Equipment: Use appropriate personal protective equipment (PPE).

Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel. Evacuate danger area. Stop leak if safe to do so.

For Emergency Personnel

Protective Equipment: Equip cleanup crew with proper protection.

Emergency Procedures: Ventilate area. Eliminate ignition sources. Upon arrival at the scene, a first responder is expected to recognize the presence of dangerous goods, protect oneself and the public, secure the area, and call for the assistance of trained personnel as soon as conditions permit.

Environmental Precautions

Prevent entry to sewers and public waters. Avoid release to the environment.

Methods and Materials for Containment and Cleaning Up

For Containment: As an immediate precautionary measure, isolate spill or leak area in all directions. Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams. Use only non-sparking tools.

Methods for Cleaning Up: Use only non-sparking tools. Be careful to avoid shock, friction, and contact with grit. Collect product for recovery or disposal. For release to land, contain discharge by constructing dykes or applying inert absorbent; for release to water, utilize damming and/or water diversion to minimize the spread of contamination. Collect contaminated soil and water, and absorbent for proper disposal. Notify applicable government authority if release is reportable or could adversely affect the environment. Do not take up in combustible material such as: saw dust or cellulosic material. Use only non-sparking tools.

Reference to Other Sections

See Section 8 for exposure controls and personal protection and Section 13 for disposal considerations.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

Precautions for Safe Handling

Additional Hazards When Processed: Handle empty containers with care because residual vapors are flammable. May cause or intensify fire; oxidizer. Under specific conditions of acidity and in the presence of amines, this product has the potential to form carcinogenic nitrosamine compounds.

Precautions for Safe Handling: Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. Keep away from sources of ignition - No smoking. Take precautionary measures against static discharge. Use only non-sparking tools. Keep away from extremely high or low temperatures, ignition sources, and incompatible materials. - No smoking. Do not breathe mist, spray, vapors, fume. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Use appropriate personal protective equipment (PPE).

Hygiene Measures: This product is an explosive and should only be used under the supervision of trained and licensed personnel. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking, or smoking and again when leaving work.

Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities

Technical Measures: Store as defined in the Explosives Act of Canada and the provisions of the Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms regulations contained in 27 CFR Part 555. Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Use approved electrical, ventilating, and lighting equipment.

Storage Conditions: Store under moderate temperatures recommended by competent authority. Store under dry conditions in a well ventilated magazine that has been approved for explosive storage. Do NOT store explosives in a detonator magazine or detonators in an explosive magazine. Keep containers closed. Explosives should be kept well away from initiating explosives; protected from physical damage; separated from oxidizing materials, combustibles, and sources of heat. Isolate from incompatibles. Keep/Store away from extremely high or low temperatures, ignition sources, heat, combustible materials, incompatible materials. Keep in fire resistant place. Store locked up/in a secure area.

Incompatible Materials: Reducing agents, strong acids and bases, metal powders, combustible materials, chromates, zinc, copper and copper alloys, chlorates, oils, lubricants, halogens, halogenated compounds, ammonia.

Storage Temperature: 10 - 27 °C (50 - 80.6 °C)

Special Rules on Packaging: Keep only in the original container.

Specific End Use(s)

A detonator sensitive emulsion explosive. For professional use only.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Control Parameters

For substances listed in section 3 that are not listed here, there are no established Exposure limits from the manufacturer, supplier, importer, or the appropriate advisory agency including: ACGIH (TLV), AIHA (WEEL), NIOSH (REL), OSHA (PEL), Canadian provincial governments, or the Mexican government.

Petroleum (8002-05-9)		
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	2000 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (ppm)	500 ppm
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	350 mg/m³
USA NIOSH	NIOSH REL (ceiling) (mg/m³)	1800 mg/m³ (15 min)
USA IDLH	US IDLH (ppm)	1100 ppm (10% LEL)

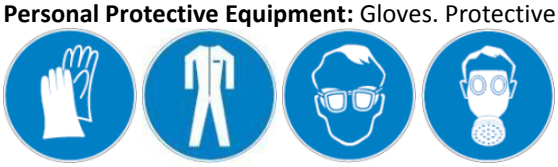
Glass, oxide, chemicals (65997-17-3)		
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ total dust, 5 mg/m3, respirable fraction 8 hr
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	3 fibers/cm³ (fibers ≤3.5 µm in diameter & ≥10µm in length), TWA 5mg/m3 (total)

Yukon	OEL TWA (mg/m³)	30 mppcf (dust or fibrous) 10 mg/m³ (dust or fibrous)
Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8)		
Mexico	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
British Columbia	OEL TWA (mg/m³)	4 mg/m³ (total dust) 1.5 mg/m³ (respirable dust)
New Brunswick	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Nunavut	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Nunavut	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Northwest Territories	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Northwest Territories	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Québec	VEMP (mg/m³)	6 mg/m³ (containing no Asbestos and <1% Crystalline silica-respirable dust)
Saskatchewan	OEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Saskatchewan	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Urea (57-13-6)		
USA AIHA	WEEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³

Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls: Product to be handled in a closed system and under strictly controlled conditions. Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Use approved equipment. Gas detectors should be used when flammable gases or vapors may be released. Ensure all national/local regulations are observed.

Personal Protective Equipment: Gloves. Protective clothing. Eye protection. Insufficient ventilation: wear respiratory protection.



Materials for Protective Clothing: Chemically resistant materials and fabrics. Wear fire/flame resistant/retardant clothing.

Hand Protection: Wear protective gloves.

Eye and Face Protection: Chemical safety goggles or safety glasses with side shield.

Skin and Body Protection: Wear suitable protective clothing.

Respiratory Protection: If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, approved respiratory protection should be worn. In case of inadequate ventilation, oxygen deficient atmosphere, or where exposure levels are not known wear approved respiratory protection.

Environmental Exposure Controls: Avoid release to the environment.

Other Information: When using, do not eat, drink or smoke.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Information on Basic Physical and Chemical Properties

Physical State	:	Liquid
Appearance	:	Orange, viscous putty-like
Odor	:	Odorless
Odor Threshold	:	Not available
pH	:	Not available
Evaporation Rate	:	Not available
Melting Point	:	Not available
Freezing Point	:	Not available
Boiling Point	:	Not available
Flash Point	:	Not available
Auto-ignition Temperature	:	210 - 265 °C (410 - 509 °F)
Decomposition Temperature	:	210 °C (410 °F)

Flammability (solid, gas)	:	Not applicable
Lower Flammable Limit	:	Not available
Upper Flammable Limit	:	Not available
Vapor Pressure	:	0 mm Hg (at 20 °C)
Relative Vapor Density at 20°C	:	Not available
Relative Density	:	1.05 - 1.15
Density	:	1.05 - 1.15 g/cc
Specific Gravity	:	1.05 - 1.15
Solubility	:	Water: Slightly soluble in water
Partition Coefficient: N-Octanol/Water	:	Not available
Viscosity	:	Not available
Oxidizing Properties	:	Oxidizing liquid 3 - May intensify fire; oxidizer.
Explosive Properties	:	Explosives, Division 1.1 - Chemicals and items which have a mass explosion hazard (a mass explosion is one which affects almost the entire quantity present virtually instantaneously)

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity: Explosive; mass explosion hazard. Oxidizer: increases the burning rate of combustible materials. Hazardous reactions may occur on contact with certain chemicals. Refer to incompatible materials.

Chemical Stability: Extreme risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition. May intensify fire; oxidizer. Extremely flammable liquid and vapor. May form flammable or explosive vapor-air mixture.

Possibility of Hazardous Reactions: Hazardous polymerization will not occur.

Conditions to Avoid: Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Direct sunlight, extremely high or low temperatures, ignition sources, combustible materials, incompatible materials.

Incompatible Materials: Reducing agents, strong acids and bases, metal powders, combustible materials, chromates, zinc, copper and copper alloys, chlorates, oils, lubricants, halogens, halogenated compounds, ammonia.

Hazardous Decomposition Products: Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced. At temperatures above 210°C, decomposition may be explosive, especially if confined.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on Toxicological Effects - Product

Acute Toxicity (Oral): Not classified

Acute Toxicity (Dermal): Not classified

Acute Toxicity (Inhalation): Not classified

LD50 and LC50 Data: Not available

Skin Corrosion/Irritation: Not classified

Eye Damage/Irritation: Causes serious eye irritation.

Respiratory or Skin Sensitization: Not classified

Germ Cell Mutagenicity: Not classified

Carcinogenicity: May cause cancer.

Specific Target Organ Toxicity (Repeated Exposure): May cause damage to organs (blood, liver spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure.

Reproductive Toxicity: Not classified

Specific Target Organ Toxicity (Single Exposure): Not classified

Aspiration Hazard: Not classified

Symptoms/Injuries After Inhalation: Prolonged exposure may cause irritation.

Symptoms/Injuries After Skin Contact: Prolonged exposure may cause skin irritation.

Symptoms/Injuries After Eye Contact: Contact causes severe irritation with redness and swelling of the conjunctiva.

Symptoms/Injuries After Ingestion: Ingestion may cause adverse effects. Ingestion may cause methemoglobinemia. Initial manifestation of methemoglobinemia is cyanosis, characterized by navy lips, tongue and mucous membranes, with skin color being slate grey. Further manifestation is characterized by headache, weakness, dyspnea, dizziness, stupor, respiratory distress and death

due to anoxia. If ingested, nitrates may be reduced to nitrites by bacteria in the digestive tract. Signs and symptoms of nitrite poisoning include methemoglobinemia, nausea, dizziness, increased heart rate, hypotension, fainting and, possibly shock.
Chronic Symptoms: May cause cancer. May cause damage to organs (blood, liver, spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure.

Information on Toxicological Effects - Ingredient(s)

LD50 and LC50 Data:

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LD50 Oral Rat	2217 mg/kg
LC50 Inhalation Rat	> 88.8 mg/l/4h
Petroleum (8002-05-9)	
LD50 Oral Rat	> 5000 mg/kg
LD50 Dermal Rabbit	> 2000 mg/kg
Sorbitan, (Z)-9-octadecenoate (2:3) (8007-43-0)	
LD50 Oral Rat	5000 mg/kg
LC50 Inhalation Rat	> 5.27 mg/l/4h
Sodium nitrate (7631-99-4)	
LD50 Oral Rat	> 2000 mg/kg
Urea (57-13-6)	
LD50 Oral Rat	8471 mg/kg
Petroleum (8002-05-9)	
IARC Group	3
Glass, oxide, chemicals (65997-17-3)	
IARC Group	2B
National Toxicology Program (NTP) Status	Reasonably anticipated to be Human Carcinogen.
Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8)	
IARC Group	3

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity

Ecology - General: Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LC50 Fish 1	542 mg/l
EC50 Daphnia 1	555 mg/l
Petroleum (8002-05-9)	
LC50 Fish 1	7.1 mg/l (Species: Pimephales promelas, Exposure time 96 h)
LC50 Other Aquatic Organisms 1	2.7 mg/l LL50 96 hr (Kelp forest mysid shrimp)
EC50 Daphnia 1	6.9 mg/l (Exposure time: 48 h)
Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8)	
LC50 Fish 1	10000 mg/l
Sodium nitrate (7631-99-4)	
LC50 Fish 1	2000 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Lepomis macrochirus [static])
LC50 Fish 2	994.4 - 1107 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Oncorhynchus mykiss [static])
Urea (57-13-6)	
LC50 Fish 1	16200 - 18300 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Poecilia reticulata)
EC50 Daphnia 1	3910 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna [Static])

Persistence and Degradability

Senatel Pyromex	
Persistence and Degradability	May cause long-term adverse effects in the environment.
Sodium nitrate (7631-99-4)	
Persistence and Degradability	Readily biodegradable in water.

Bioaccumulative Potential

Senatel Pyromex	
Bioaccumulative Potential	Not established.

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
BCF Fish 1	(no bioaccumulation expected)
Log Pow	-3.1 (at 25 °C)

Sodium nitrate (7631-99-4)	
Log Pow	-3.8 (at 25 °C)
Bioaccumulative Potential	Not expected to bioaccumulate.

Urea (57-13-6)	
BCF Fish 1	< 10
Log Pow	-1.59 (at 25 °C)

Mobility in Soil Not available

Other Adverse Effects

Other Information: Avoid release to the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Disposal Recommendations: Destroy and dispose of in accordance with applicable local, state, provincial, territorial, federal and international regulations. Consult with an Orica technical representative.

Ecology - Waste Materials: Avoid release to the environment. This material is hazardous to the aquatic environment. Keep out of sewers and waterways.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

The shipping description(s) stated herein were prepared in accordance with certain assumptions at the time the SDS was authored, and can vary based on a number of variables that may or may not have been known at the time the SDS was issued.

In Accordance with DOT

Proper Shipping Name : EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
Hazard Class : 1.1D
Identification Number : UN0241
Label Codes : 1.1D

ERG Number : 112

In Accordance with IMDG

Proper Shipping Name : EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
Hazard Class : 1.1D
Identification Number : UN0241
Label Codes : 1.1D

EmS-No. (Fire) : F-B
EmS-No. (Spillage) : S-X
MFAG Number : 112

In Accordance with IATA

Proper Shipping Name : EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
Identification Number : 1.1D
Hazard Class : UN0241
Label Codes : 1.1D

ERG Code (IATA) : 1L

In Accordance with TDG

Proper Shipping Name : EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
Hazard Class : 1.1D
Identification Number : UN0241
Label Codes : 1.1D

Packing Group : II

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

US Federal Regulations

Senatel Pyromex	
SARA Section 311/312 Hazard Classes	Health hazard - Carcinogenicity Health hazard - Specific target organ toxicity (single or repeated exposure) Health hazard - Serious eye damage or eye irritation Physical hazard - Explosive Physical hazard - Oxidizer (liquid, solid or gas) Physical hazard - Flammable (gases, aerosols, liquids, or solids)

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	

Polyisobutylene (9003-27-4)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	
EPA TSCA Regulatory Flag	XU - XU - indicates a substance exempt from reporting under the Inventory Update Reporting Rule, i.e, Partial Updating of the TSCA Inventory Data Base Production and Site Reports (40 CFR 710(C)).

Petroleum (8002-05-9)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Glass, oxide, chemicals (65997-17-3)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Sorbitan, (Z)-9-octadecenoate (2:3) (8007-43-0)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Sodium nitrate (7631-99-4)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Urea (57-13-6)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Water (7732-18-5)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

US State Regulations

Ammonium nitrate (6484-52-2)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Petroleum (8002-05-9)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Sodium nitrate (7631-99-4)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Canadian Regulations

Ammonium nitrate (6484-52-2)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Polyisobutylene (9003-27-4)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Petroleum (8002-05-9)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Glass, oxide, chemicals (65997-17-3)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Sorbitan, (Z)-9-octadecenoate (2:3) (8007-43-0)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Sodium nitrate (7631-99-4)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Urea (57-13-6)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Water (7732-18-5)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

SECTION 16: OTHER INFORMATION, INCLUDING DATE OF PREPARATION OR LAST REVISION

Date of Preparation or Latest Revision : 05/31/2018

Other Information : This document has been prepared in accordance with the SDS requirements of the OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200 and Canada's Hazardous Products Regulations (HPR) SOR/2015-17.

GHS Full Text Phrases:

Expl. 1.1	Explosive Category 1.1
H201	Explosive; mass explosion hazard
Aquatic Acute 3	Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard Category 3
Aquatic Chronic 3	Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard Category 3
Carc. 1	Carcinogenicity, Category 1
Eye Irrit. 2A	Serious eye damage/eye irritation Category 2A
Flam. Liq. 1	Flammable liquids Category 1
Ox. Liq. 3	Oxidizing liquids Category 3
STOT RE 2	Specific target organ toxicity (repeated exposure) Category 2
H224	Extremely flammable liquid and vapor
H272	May intensify fire; oxidizer
H319	Causes serious eye irritation
H350	May cause cancer
H373	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure
H402	Harmful to aquatic life
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects

All information contained herein and in any supporting documents is provided for informational purposes only and is as accurate and up-to-date as possible at the time of publication. Since Orica and its related entities cannot anticipate or control the conditions under which this information may be used, users must review this information in the specific context of the intended application and must make their own determinations as to the suitability of this information for such users' purposes. To the maximum extent permitted by law, nothing contained herein and in any supporting documents shall be deemed to be an express or implied warranty, and Orica expressly disclaims all warranties and representations, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Orica will not be responsible for any loss whatsoever resulting from any use or reliance upon this information.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SDS01299
SULFUR DIOXIDE

Date de préparation: 12-sept.-2017 Version: 1

1. IDENTIFICATION

Identificateur de produit

Nom du produit SULFUR DIOXIDE

Autres moyens d'identification

Code(s) du produit SDS01299

Synonymes Anhydride de l'acide sulfureux, anhydride sulfureux, oxyde sulfureux.

Utilisation recommandée pour le produit chimique et restrictions en matière d'utilisation

Utilisation recommandée Agent de conservation des aliments. Charge d'alimentation. Pesticide fumigatoire.

Restrictions d'utilisation du produit chimique Aucun renseignement disponible

Données relatives au fournisseur
Univar Canada Ltd.
9800 Van Horne Way
Richmond, BC V6X 1W5
Telephone: 1-866-686-4827

Numéro d'appel d'urgence

Numéro de téléphone d'urgence 24 heures sur 24 (CANUTEC): 1-888-226-8832 (1-888-CAN-UTEC)

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classement de la substance ou du mélange

Gaz sous pression	Gaz liquéfié
Toxicité aiguë - inhalation (poussières/brouillards)	Catégorie 3
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1
Sous-catégorie B	
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1

Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger

Mot indicateur : Danger

Mentions de danger
Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur
Toxique par inhalation
Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires

Conseils de prudence

Prévention
Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité
Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé
Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols
Se laver le visage, les mains et toute surface de peau exposée soigneusement après manipulation
Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

Intervention
Traitement spécifique
Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer
EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher
EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer
EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. NE PAS faire vomir

Entreposage
Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche
Garder sous clef

Élimination
Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'élimination des déchets approuvée

Autres informations
Toxicité aiguë inconnue Aucun renseignement disponible

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Substance

Nom chimique	No. CAS	% en poids	Synonymes
Sulphur Dioxide	7446-09-5	90 - 100%	Sulphur Dioxide

4. PREMIERS SOINS

Description des premiers soins

Conseils généraux
Une consultation médicale immédiate est requise. Présenter cette fiche signalétique au médecin traitant.

Inhalation
Déplacer à l'air frais. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus. Obtenir immédiatement des soins médicaux. Ne pas utiliser la méthode bouche-à-bouche si la victime a ingéré ou inhalé la substance, appliquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque de poche muni d'une valve à sens unique ou autre appareil médical approprié. En cas de respiration difficile, (un personnel formé devra) administrer de l'oxygène. Un œdème pulmonaire retardé peut se produire.

Contact avec les yeux
Rincer immédiatement avec une grande quantité d'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins quinze minutes. Garder les yeux grands ouverts lors du rinçage. Ne pas frotter la partie touchée. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un médecin.

Contact avec la peau
Laver immédiatement avec du savon beaucoup d'eau tout en retirant tous les vêtements et toutes les chaussures contaminés. Consulter immédiatement un médecin.

Ingestion
NE PAS faire vomir. Nettoyer la bouche avec de l'eau et boire ensuite beaucoup d'eau. Ne jamais rien administrer par la bouche à une personne inconsciente. Consulter immédiatement un médecin.

Équipement de protection individuelle pour les intervenants en premiers soins
S'assurer que le personnel médical est conscient du (des) produit(s) en cause, qu'il prend des mesures pour se protéger et qu'il empêche la progression de la contamination. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Éviter un contact direct avec la peau. Utiliser une barrière pour effectuer du bouche à bouche. Porter des vêtements de protection individuelle (voir la section 8).

Symptômes/effets les plus importants, aigus ou retardés:
Le contact direct avec le gaz liquéfié peut causer une engelure et des brûlures corrosives. Symptômes d'une légère engelure : sensations d'engourdissement, de picotements et de démangeaison dans la région affectée. Symptômes d'une engelure plus grave : sensations de brûlure et de rigidité dans la région affectée. La peau peut devenir jaune ou blanc cireux. Dans les cas graves, des ampoules, la mort du tissu et la gangrène peuvent survenir. Une cicatrisation permanente de la peau peut s'ensuivre. Le dioxyde de soufre est un gaz très toxique qui présente un grave risque respiratoire. Il réagit avec l'humidité dans les voies aériennes et forme de l'acide sulfureux, lequel est corrosif pour les voies respiratoires. Le dioxyde de soufre inhalé pénètre principalement dans le nez et la gorge, et seulement une petite quantité atteint les poumons, sauf si la personne exposée respire avec difficulté, respire seulement par la bouche ou si la concentration de dioxyde de soufre est élevée. Dans les cas graves, lorsqu'il existe des concentrations très élevées dans des espaces clos, le dioxyde de soufre a causé une grave obstruction des voies aériennes, il a empêché l'oxygénation suffisante du sang (hypoxémie), il a causé l'accumulation de fluide dans les poumons mettant ainsi la vie en danger (œdème pulmonaire) et il a entraîné la mort en quelques minutes. Des symptômes semblables à ceux de l'asthme peuvent comprendre la toux, une respiration difficile et une sensation de serrement à la poitrine. Peut causer des lésions pulmonaires à retardement. Les personnes sensibles peuvent avoir une réaction asthmatique. Ne devrait pas être une voie d'entrée en raison de la forme du produit. Provoque de graves brûlures Le contact direct avec le gaz liquéfié peut causer une engelure et une lésion oculaire corrosive. Risque de lésion oculaire permanente ou de cécité. It reacts rapidly with moisture to form corrosive sulfurous acid. Cause de graves lésions oculaires It reacts rapidly with moisture on the skin to form corrosive sulfurous acid.

Indication des éventuels besoins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires:

Note aux médecins
Le traitement est basé sur le bon jugement du médecin et sur les réactions individuelles du patient.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Agents extincteurs appropriés
Utiliser des agents extincteurs appropriés pour les matières environnantes.

Dangers spécifiques du produit
En cas d'incendie, la décomposition risque de produire des gaz toxiques. Isoler et restreindre la zone. Le contenant peut se fissurer sous l'effet du gaz généré en cas de feu.

Produits de combustion dangereux
Anhydride sulfureux. En cas d'incendie, la décomposition risque de produire des gaz toxiques.

Équipement de protection particulier pour les pompiers
Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et une tenue d'intervention complète de lutte contre l'incendie. Utiliser de l'équipement de protection individuelle.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTAL

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Attention! Corrosive material. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. S'assurer une ventilation adéquate. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. Évacuer le personnel vers des endroits sécuritaires. Tenir les gens à l'écart des, et contre le vent par rapport aux, déversements/fuites.

Précautions pour le protection de l'environnement

Empêcher d'autres fuites ou déversements lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité. Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Ne pas laisser pénétrer dans le sol/sous-sol. Empêcher le produit de pénétrer dans les drains.

Méthodes de matériaux pour l'isolation et le nettoyage

Empêcher d'autres fuites ou déversements lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité.

7. MANUTENTION ET STOCKAGE

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Toxique. Protéger de l'humidité. Protéger de la chaleur. Porter l'équipement de protection complet. Éviter tout contact avec le produit. Avant de manipuler le produit, il est essentiel que les mesures d'ingénierie fonctionnent et que les exigences en matière d'équipement de protection et d'hygiène personnelle soient observées. Les personnes qui travaillent avec le produit chimique doivent avoir reçu une formation appropriée en ce qui a trait aux dangers et à l'utilisation sans risque de la matière. Les personnes qui s'occupent de l'entretien et des urgences doivent être avisées des dangers potentiels.

Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Isoler le produit des matières combustibles. Entreposer dans un endroit frais, sec, bien ventilé, à l'écart de la chaleur et des sources d'inflammation. Tenir à l'écart des matières incompatibles. Entreposer conformément aux bonnes habitudes industrielles. Entreposer dans des récipients sous pression conçus précisément à cette fin.

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition .

Nom chimique	Alberta OEL	British Columbia OEL	Ontario	Quebec OEL	Limites d'exposition de l'ACGIH.	Danger immédiat pour la vie ou la santé - DIVS
Sulphur Dioxide 7446-09-5	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m³ STEL: 5 ppm STEL: 13 mg/m³	TWA: 2 ppm STEL: 5 ppm	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m³ STEL: 5 ppm STEL: 10.4 mg/m³	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m³ STEL: 5 ppm STEL: 13 mg/m³	0.25 ppm STEL	100 ppm

Consult local authorities for recommended exposure limits

Contrôles techniques appropriés

Mesures d'ingénierie
Utiliser des enceintes fermées, des systèmes de ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle techniques pour garder la quantité de particules aéroportées en-dessous du niveau recommandé. Une ventilation par aspiration à la source est normalement recommandée parce qu'elle contrôle les émissions de contaminants à la source, ce qui empêche leur dispersion dans les lieux de travail.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des yeux/du visage
Écran de protection du visage.

Protection des mains
Porter des gants appropriés. Gants imperméables.

Protection de la peau et du corps
Porter un vêtement de protection approprié. Vêtement à manches longues. Tablier résistant aux produits chimiques.

Protection respiratoire
Si l'exposition dépasse les limites d'exposition en milieu de travail, porter un respirateur approprié, approuvé par NIOSH. En cas de déversement ou de fuite, lorsque la concentration du produit est inconnue, porter un respirateur à adduction d'air pur, approuvé par NIOSH. Avertissement : Les respirateurs purificateurs d'air ne protègent pas les travailleurs si l'air a une faible teneur en oxygène.

Considérations générales sur l'hygiène
Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit. Retirer et laver les vêtements et les gants contaminés, y compris l'intérieur, avant de les réutiliser. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Il est recommandé de nettoyer régulièrement l'équipement, l'aire de travail et les vêtements. Se laver les mains avant les pauses/arrêts et immédiatement après avoir manipuler le produit.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

État physique Liquide ou Gaz

Couleur	Incolore
Odeur	Piquant
Seuil olfactif	Aucun renseignement disponible

PROPRIÉTÉS	**Valeurs**	**Remarques • Méthode**
pH	Acidic <3	
Point de fusion / point de congélation	-76 °C / -104 °F	
Initial boiling point/boiling range	-10 °C / 14 °F	Aucun à notre connaissance
Point d'éclair	Aucune donnée disponible	Aucun à notre connaissance
Taux d'évaporation	Rapid	
Inflammabilité (solide, gaz)	Aucune donnée disponible	Aucun à notre connaissance
Limites d'inflammabilité dans l'air		Aucun à notre connaissance
Limite supérieure d'inflammabilité:	Aucune donnée disponible	
Limite inférieure d'inflammabilité	Aucune donnée disponible	
Pression de vapeur	2475 mmHg @ 20°C	
Densité de vapeur relative	2.26 @ 20°C	
Densité relative	1.36 @ 25°C	
Solubilité dans l'eau	Soluble dans l'eau	
Solubilité dans d'autres solvants	Aucune donnée disponible	
Coefficient de partage	Aucune donnée disponible	Aucun à notre connaissance
Température d'auto-inflammation	Aucune donnée disponible	Aucun à notre connaissance
Température de décomposition	Aucune donnée disponible	Aucun à notre connaissance
Viscosité cinématique	Aucune donnée disponible	Aucun à notre connaissance
Viscosité dynamique	Aucune donnée disponible	Aucun à notre connaissance
Propriétés explosives	Aucun renseignement disponible.	
Propriétés comburantes	Aucun renseignement disponible.	
Masse moléculaire	Aucun renseignement disponible	
VOC Percentage Volatility	Aucun renseignement disponible	
Masse volumique du liquide	Aucun renseignement disponible	
Masse volumique apparente	Aucun renseignement disponible	

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité/Stabilité chimique
Stable dans des conditions normales

Possibilité de réactions dangereuses
Réagit avec les chlorates pour produire du dioxyde de chlore instable. Réagit avec l'eau et la vapeur pour former de l'acide sulfureux corrosif. En cas de contact avec l'eau ou l'acide, le métabisulfite de sodium (et les solutions), le produit risque de libérer des vapeurs toxiques et dangereuses d'oxyde de soufre, notamment du dioxyde de soufre. L'intoxication aiguë causée par le dioxyde de soufre est rare parce que le gaz est facilement détecté. Il est tellement irritant que le contact ne peut être toléré. Symptômes : toux, enrouement, larmoiement, éternuement et gêne respiratoire. Cependant, les employés qui ne peuvent échapper à une exposition accidentelle à des concentrations élevées, risquent de souffrir d'une grave affection pulmonaire, laquelle peut être fatale. Le contact avec le potassium en poudre, les métaux de sodium, l'alcali et les agents oxydants produit des réactions violentes.

Conditions à éviter
Éviter la chaleur excessive, les flammes nues et toutes les autres sources d'inflammation.

Matières incompatibles

Chlorates. Bases. Potassium. Poudres métalliques. Agents d'oxydation.

Produits de décomposition dangereux
Anhydride sulfureux. En cas d'incendie, la décomposition risque de produire des gaz toxiques.

11. DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Informations sur les voies d'exposition probables

Inhalation
Des symptômes semblables à ceux de l'asthme peuvent comprendre la toux, une respiration difficile et une sensation de serrement à la poitrine. Le dioxyde de soufre est un gaz très toxique qui présente un grave risque respiratoire. Il réagit avec l'humidité dans les voies aériennes et forme de l'acide sulfureux, lequel est corrosif pour les voies respiratoires. Le dioxyde de soufre inhalé pénètre principalement dans le nez et la gorge, et seulement une petite quantité atteint les poumons, sauf si la personne exposée respire avec difficulté, respire seulement par la bouche ou si la concentration de dioxyde de soufre est élevée. Dans les cas graves, lorsqu'il existe des concentrations très élevées dans des espaces clos, le dioxyde de soufre a causé une grave obstruction des voies aériennes, il a empêché l'oxygénation suffisante du sang (hypoxémie), il a causé l'accumulation de fluide dans les poumons mettant ainsi la vie en danger (œdème pulmonaire) et il a entraîné la mort en quelques minutes. Les personnes sensibles peuvent avoir une réaction asthmatique. Peut causer des lésions pulmonaires à retardement.

Contact avec les yeux
Cause de graves lésions oculaires. Le contact direct avec le gaz liquéfié peut causer une engelure et une lésion oculaire corrosive. Risque de lésion oculaire permanente ou de cécité. It reacts rapidly with moisture to form corrosive sulfurous acid.

Contact avec la peau
It reacts rapidly with moisture on the skin to form corrosive sulfurous acid. Provoque de graves brûlures. Le contact direct avec le gaz liquéfié peut causer une engelure et des brûlures corrosives. Symptômes d'une légère engelure : sensations d'engourdissement, de picotements et de démangeaison dans la région affectée. Symptômes d'une engelure plus grave : sensations de brûlure et de rigidité dans la région affectée. La peau peut devenir jaune ou blanc cireux. Dans les cas graves, des ampoules, la mort du tissu et la gangrène peuvent survenir. Une cicatrisation permanente de la peau peut s'ensuivre.

Ingestion
Ne devrait pas être une voie d'entrée en raison de la forme du produit.

Informations sur les effets toxicologiques

Symptômes
Rougeurs. Combustion. Peut causer la cécité. Toux ou respiration sifflante.

Mesures numériques de la toxicité

Toxicité aiguë

Les valeurs suivantes sont calculées d'après le chapitre 3.1 du document du SGH .

ETAmél (inhalation-poussière/brouillard)	0.50 mg/l

Toxicité aiguë inconnue Aucun renseignement disponible

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50 par voie cutanée	CL50 par inhalation
Sulphur Dioxide 7446-09-5	Non disponible	Non disponible	= 2500 ppm (Rat) 1 h

Effets retardés et immédiats et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Corrosion cutanée/irritation cutanée
Provoque de graves brûlures. It reacts rapidly with moisture on the skin to form corrosive sulfurous acid. Le contact direct avec le gaz liquéfié peut causer une engelure et des brûlures corrosives. Symptômes d'une légère engelure : sensations d'engourdissement, de picotements et de démangeaison dans la région affectée. Symptômes d'une engelure plus grave : sensations de brûlure et de rigidité dans la région affectée. La peau peut devenir jaune ou blanc cireux. Dans les cas graves, des ampoules, la mort du tissu et la gangrène peuvent survenir. Une cicatrisation permanente de la peau peut s'ensuivre.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire
Le contact direct avec le gaz liquéfié peut causer une engelure et une lésion oculaire corrosive. Risque de lésion oculaire permanente ou de cécité. It reacts rapidly with moisture to form corrosive sulfurous acid. Cause de graves lésions oculaires.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée
Aucun renseignement disponible.

Mutagénicité sur les cellules germinales
Aucun renseignement disponible.

Cancérogénicité
Aucun renseignement disponible.

Le tableau ci-dessous indique si chaque agence a inscrit un ingrédient comme un cancérogène.

Nom chimique	ACGIH	CIRC	NTP	OSHA
Sulphur Dioxide 7446-09-5	Non disponible	Group 3	Non disponible	Non disponible

Légende

CIRC (Centre international de recherche sur le cancer)
Groupe 3 - Ne peut être classifié pour la cancérogénicité chez les humains

Toxicité pour la reproduction
Au cours d'études menées sur des souris exposées au produit par inhalation, des augmentations importantes (proportionnelles à la dose administrée) des micronoyaux de la moelle osseuse, des aberrations chromosomiques et un dommage à l'ADN ont été remarqués. Des résultats positifs ont aussi été rapportés suite à des études limitées chez les personnes.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition unique
Aucun renseignement disponible.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition répétées
Aucun renseignement disponible.

Danger par aspiration
Aucun renseignement disponible.

12. DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité
Les effets environnementaux de ce produit n'ont pas été pleinement étudiés.

Nom chimique	Toxicité algaire aiguë:	Toxicité aigué de poisson:	Toxicité pour les microorganismes	Crustacés
Sulphur Dioxide 7446-09-5	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

Persistance et dégradabilité Aucun renseignement disponible.

Bioaccumulation Aucun renseignement disponible.

Nom chimique	Coefficient de partage
Sulphur Dioxide 7446-09-5	Non disponible

Autres effets néfastes Aucun renseignement disponible.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes de traitement des déchets

Éliminer conformément à la réglementation locale. Éliminer les déchets conformément à la réglementation environnementale.

Ne pas réutiliser les contenants vides.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

TDG (Canada):

Numéro ONU UN1079
Appellation d'expedition DIOXYDE DE SOUFRE TOXIQUE PAR INHALATION
Classe 2.3 (8)
Groupe d'emballage Non applicable
Polluant marin Non disponible.

DOT (U.S.)

Numéro ONU UN1079
Appellation d'expedition DIOXYDE DE SOUFRE TOXIQUE PAR INHALATION
Classe 2.3
Groupe d'emballage Non applicable
Polluant marin Non disponible

15. INFORMATIONS SUR LE RÉGLEMENTATION

Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Dispositions réglementaires des É.-U.

Nom chimique	CERCLA/SARA - section 302:	Classe de risques SARA (311, 312):	CERCLA/SARA - section 313:
Sulphur Dioxide - 7446-09-5	Listed	Non inscrit(e)	Non inscrit(e)

Inventaires internationaux

TSCA Est conforme à (aux)
LIS/LES Est conforme à (aux)

Légende :
TSCA - États-Unis - Section 8 (b) de l'inventaire TSCA (loi réglementant les substances toxiques)
LIS/LES - liste intérieure des substances/liste extérieure des substances pour le Canada

16. AUTRES RENSEIGNEMENTS, Y COMPRIS LA DATE DE PRÉPARATION DE LA DERNIÈRE RÉVISION

NFPA:	**Risques pour la santé** 4	**Inflammabilité** 0	**Instabilité** 0	**Propriétés physiques et chimiques** -
HMIS Health Rating:	**Risques pour la santé** 3	**Inflammabilité** 0	**Dangers physiques** 0	**Protection individuelle** X

Légende Section 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

TWA	TWA (moyenne pondérée dans le temps)	STEL	STEL (Limite d'exposition de courte durée)
Valeur plafond	Valeur limite maximale	*	Désignation de la peau

Préparé par: Le Service de la santé, de la sécurité et de l'environnement d'Univar Canada ltée.

Date de préparation: 12-sept.-2017
Date de révision : 12-sept.-2017

Avis de non-responsabilité

AVIS AU LECTEUR:

Univar renonce expressément à toute garantie de qualité marchande et d'adaptation à un usage particulier, expresse ou implicite, en ce qui a trait au produit et aux renseignements contenus dans la présente, et elle n'est pas responsable des dommages accessoires ou indirects.

Ne pas se servir des renseignements sur les ingrédients et/ou du pourcentage des ingrédients indiqués dans la présente FS comme spécifications du produit. Pour obtenir des renseignements sur les spécifications du produit, se reporter à la feuille des spécifications du produit et/ou au certificat d'analyse. Ces documents sont disponibles à votre bureau de vente Univar local.

Tous les renseignements indiqués dans la présente sont basés sur des données fournies par le fabricant et/ou par des sources techniques reconnues. Même si les renseignements sont supposés être exacts, Univar ne fait aucune représentation quant à leur justesse ou leur convenance. Les conditions d'utilisation sont hors du contrôle de Univar. En conséquence, les utilisateurs sont responsables de vérifier eux-mêmes les données conformément à leurs conditions d'exploitation afin de déterminer si le produit convient aux applications prévues. De plus, les utilisateurs assument tous les risques afférents à l'emploi, la manipulation et l'élimination du produit, à la publication, à l'utilisation des renseignements contenus dans la présente et à la confiance qu'on leur accorde. Les renseignements se rapportent seulement au produit indiqué dans la présente et ne concernent pas son utilisation avec une autre matière ou dans un autre procédé.

©2015 Univar Inc. Tous droits réservés. Univar, l'hexagone, le logo d'Univar et MasterLine sont des marques de commerce déposées d'Univar Inc.

Fin de la fiche signalétique

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. Identification

Identificateur de produit CARBONATE DE SOUDE COMPACTE

Autres moyens d'identification

Numéro d'enregistrement CAS 497-19-8

Synonymes Carbonate de disodium * SODIUM CARBONATE (ANHYDROUS)

Usage recommandé TOUS LES BUTS APPROPRIÉS ET LÉGAUX.
Intermédiaire chimique. Traitement d'eau potable. Fabrication du verre.

Restrictions d'utilisation Aucun(e) connu(e).

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant

Nom de la société BRENNTAG CANADA INC

Adresse 43, chemin Jutland
Toronto, ON M8Z 2G6
Canada

Téléphone 416-259-8231

Site Web http://www.brenntag.com/canada/fr/

Courriel RegulatoryAffairs@Brenntag.ca

Numéro de téléphone d'urgence 1-855-273-6824

2. Identification des dangers

Dangers physiques Non classé.

Dangers pour la santé Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 2A

Dangers environnementaux Non classé.

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement Avertissement

Mentions de danger Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseil de prudence

Prévention Se laver soigneusement après manipulation. Porter un équipement de protection des yeux/du visage.

Intervention EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation des yeux persiste : Demander un avis médical/Consulter un médecin.

Stockage Conserver à l'écart de matières incompatibles.

Élimination Éliminer les rejets et les déchets conformément aux règlements municipaux.

Autres dangers Aucun(e) connu(e).

Renseignements supplémentaires 100 % du mélange consiste en ingrédients de toxicité aiguë inconnue par contact cutané. 100 % du mélange consiste en ingrédients de dangers aigus inconnus à l'égard du milieu aquatique. 100 % du mélange consiste en ingrédients de dangers à long terme inconnus à l'égard du milieu aquatique.

3. Composition/information sur les ingrédients

Substances

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
CARBONATE DE SODIUM	Carbonate de disodium SODIUM CARBONATE (ANHYDROUS)	497-19-8	100

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

4. Premiers soins

Inhalation Transporter à l'extérieur. Appeler un médecin si des symptômes se développent ou persistent.

Contact avec la peau Laver avec de l'eau et du savon. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.

Contact avec les yeux Rincer immédiatement les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation des yeux persiste : Demander un avis médical/Consulter un médecin.

Ingestion Rincer la bouche. Consulter un médecin si des symptômes apparaissent.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés Irritation oculaire grave. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble.

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.

Informations générales S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produits(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés Brouillard d'eau. Mousse. Poudre chimique. Dioxyde de carbone (CO2).

Agents extincteurs inappropriés Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.

Dangers spécifiques du produit dangereux Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.

Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.

Équipement/directives de lutte contre les incendies Éloigner les récipients du lieu de l'incendie si cela peut se faire sans risque.

Méthodes particulières d'intervention Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.

Risques d'incendie généraux Aucun risque inhabituel d'incendie ou d'explosion observé.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence Tenir à l'écart le personnel non requis. Ternir les gens à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage Déversements importants : Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau.

Déversements peu importants : Essuyer avec une matière absorbante (par ex., tissu, lainage). Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle.

Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

Précautions relatives à l'environnement	Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention	Éviter tout contact avec les yeux. Assurer une ventilation efficace. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.
Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités	Stocker dans des récipients d'origine fermés de manière étanche. Stocker à l'écart des matériaux incompatibles (Consulter la section 10 de la FDS). Entreposer à l'écart des substances incompatibles (consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

Limites d'exposition professionnelle	Il n'y a pas de limites d'exposition pour ce ou ces ingrédients.

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Valeurs biologiques limites	Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.
Contrôles d'ingénierie appropriés	Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable. Assurer l'accès à une douche oculaire.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les recommandations suivantes ne sont que des recommandations d'utilisation de l'EPI. Ces recommandations ne peuvent couvrir tous les milieux de travail où le produit sera utilisé ni la façon dont le produit sera utilisé dans les nombreux processus et applications. Pour avoir le bon EPI et les bonnes mesures d'ingénierie, l'employeur/l'utilisateur a la responsabilité d'évaluer si l'utilisation qu'il fait du produit est conforme aux exigences de la juridiction locale et, s'il y a lieu, des hygiénistes industriels.

Protection du visage/des yeux	Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux (ou des lunettes à coques).
Protection de la peau	
Protection des mains	Porte des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques Le fournisseur de gants peut recommander des gants appropriés.
Autre	Porter un vêtement de protection approprié.
Protection respiratoire	En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.
Dangers thermiques	Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.
Considérations d'hygiène générale	Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence	
État physique	Solide.
Forme	Solide.
Couleur	BLANC
Odeur	INODORE
Seuil olfactif	Non disponible.
pH	11.4 - 11.7
Point de fusion et point de congélation	851 °C (1563.8 °F)
Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition	Non disponible.

Point d'éclair	Non disponible.
Taux d'évaporation	Non disponible.
Inflammabilité (solides et gaz)	Non disponible.
Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité	
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	Non disponible.
Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	400 °C (752 °F)
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Densité	8.35 lbs/gal 1.00 g/mL
Propriétés explosives	Non explosif.
Formule moléculaire	C-Na2-O3
Masse moléculaire	105.99 g/mole
Propriétés comburantes	Non oxydant.
Densité	1

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Agents comburants forts.
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	On ne s'attend à aucun effet néfaste en cas d'inhalation.
Contact avec la peau	On ne s'attend à aucun effet néfaste en cas de contact avec la peau.
Contact avec les yeux	Provoque une sévère irritation des yeux.
Ingestion	Faible danger présumé en cas d'ingestion.

Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques Irritation oculaire grave. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Inconnu(e).

Corrosion cutanée/irritation cutanée Un contact prolongé avec la peau peut causer une irritation temporaire.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque une sévère irritation des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation respiratoire Pas un sensibilisant respiratoire.

Sensibilisation cutanée On ne s'attend pas à ce que ce produit provoque une sensibilisation cutanée.

Mutagénicité sur les cellules germinales Il n'existe pas de données qui indiquent que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.

Cancérogénicité Non disponible.

Toxicité pour la reproduction On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique Non classé.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées Non classé.

Danger par aspiration Pas un danger par aspiration.

12. Données écologiques

Écotoxicité Le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement. Toutefois, ceci n'exclut pas la possibilité que des déversements importants ou fréquents puissent avoir un effet nocif ou nuisible sur l'environnement.

Produit		Espèces	Résultats d'épreuves
CARBONATE DE SODIUM (CAS 497-19-8)			
Aquatique			
Crustacés	CE50	Daphnie (Ceriodaphnia dubia)	156.6 - 298.9 mg/l, 48 heures
Poisson	CL50	Perche-soleil bleue (Lepomis macrochirus)	300 mg/l, 96 heures

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité de cette substance.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Règlements locaux d'élimination Détruire conformément àtoutes les réglementations applicables.

Code des déchets dangereux Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.

Déchets des résidus / produits non utilisés Éliminer conformément à la réglementation locale. Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).

Emballages contaminés Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

Transportation information on packaging may be different from that listed.

Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC Sans objet.

TMD

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Canada DSL Inventory: Registration Status

Carbonate de disodium (CAS 497-19-8) Inscrit

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Réglementations Fédérales des Etats-Unis Ce produit est un « produit chimique dangereux » tel que défini dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

Non inscrit.

SARA 304 - Notification d'urgence en cas de rejet

Non réglementé.

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1052)

Non inscrit.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

SARA 302 Substance très dangereuse

Non inscrit.

SARA 311/312 Produit chimique dangereux Oui

Catégories de danger classé Toxicité aiguë (toute voie d'exposition)
Lésions oculaires graves ou irritation des yeux

SARA 313 (déclaration au TRI)

Non réglementé.

Autres règlements fédéraux

Drug Enforcement Administration (DEA). Liste 2, produits chimiques essentiels (21 CFR 1310.02(b) et 1310.04(f)(2)) et numéro de code du produit chimique

Non inscrit.

Drug Enforcement Administration (DEA). Listes 1 et 2 de mélanges de produits chimiques exempts (21 CFR 1310.12(c))

Non réglementé.

Numéro de code DEA pour mélanges de produits chimiques exempts

Non réglementé.

États-Unis - Réglementation des états

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

Non inscrit.

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Protocole de Montréal

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Oui
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Oui
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Oui
Taïwan	Taiwan Toxic Chemical Substances (TCS)	Oui
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Autres informations

Date de publication 21-Mars-2019

Date de la révision 28-Juin-2019

Version n° 07

Avis de non-responsabilité Bien que Brenntag croit que les renseignements contenus dans le présent document soient exacts, Brenntag n'offre aucune garantie, expresse ou implicite en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'exhaustivité de tels renseignements, et n'en assume responsabilité. L'acheteur assume toute responsabilité pour la manipulation, l'utilisation et la revente du produit conformément aux lois fédérales, provinciales et municipales. La présente fiche signalétique ne doit en aucun cas limiter ni exclure aucune des clauses des modalités de vente de Brenntag.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Soude caustique 50% membrane (QUE)

Section 1. Identification

Identificateur de produit : Soude caustique 50% membrane (QUE)

Code du produit : Q05562

Utilisations pertinentes identifiées de la substance ou du mélange

Utilisations identifiées
Applications industrielles

Données relatives au fournisseur : QUADRA CHIMIE LTEE.
3901 F.X Tessier
Vaudreuil-Dorion, QC
CANADA J7V 5V5
1-800-665-6553

Numéro de téléphone à composer en cas d'urgence (indiquer les heures de service) : **INCIDENT EN COURS DE TRANSPORT- 24 HRES/JOUR - 7 JOURS/SEMAINE AU CANADA - APPELER 1-888-922-3330**

Section 2. Identification des dangers

Classement de la substance ou du mélange : CORROSION CUTANÉE - Catégorie 1
LÉSIONS OCULAIRES GRAVES - Catégorie 1
Dangers pour la santé non classifiés ailleurs - Catégorie 1

Éléments d'étiquetage SGH

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : Provoque des brûlures graves du tube digestif.
Provoque des brulures graves des voies respiratoires.
Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence

Prévention : Porter des gants de protection. Porter une protection oculaire ou faciale. Porter des vêtements de protection. Se laver les mains soigneusement après manipulation.

Intervention : EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau avec de l'eau. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. EN CAS DE CONTACT AVEC LES

Section 2. Identification des dangers

YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Stockage : Garder sous clef.

Élimination : Éliminer le contenu et le récipient conformément à toutes les réglementations locales, régionales, nationales et internationales.

Éléments d'une étiquette complémentaire : Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Ne pas respirer les vapeurs ou aérosols. Ne pas goûter ou avaler. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Se laver soigneusement après manipulation.

Section 3. Composition/information sur les ingrédients

Substance/préparation : Mélange

Nom des ingrédients	% (p/p)	Numéro CAS
hydroxyde de sodium	50	1310-73-2

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

Section 4. Premiers soins

Description des premiers soins nécessaires

Contact avec les yeux : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin.

Inhalation : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Contact avec la peau : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Rincer la peau contaminée avec beaucoup d'eau. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre.

Section 4. Premiers soins

Ingestion : Consulter un médecin immédiatement. Appeler un centre antipoison ou un médecin. Laver la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas d'ingestion de la matière et si la personne exposée est consciente, lui donner de petites quantités d'eau à boire. Arrêter si la personne se sent malade car des vomissements peuvent être dangereux. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissements, garder la tête basse afin d'éviter la pénétration du vomi dans les poumons. Les brûlures chimiques doivent être traitées rapidement par un médecin. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Inhalation : Gravement corrosif pour les voies respiratoires.

Contact avec la peau : Provoque de graves brûlures.

Ingestion : Gravement corrosif au tube digestif. Provoque de graves brûlures. Peut causer des brûlures à la bouche, à la gorge et à l'estomac.

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur
larmoiement
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur ou irritation
rougeur
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître

Ingestion : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleurs stomacales

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire

Note au médecin traitant : Traitement symptomatique requis. Contactez le spécialiste en traitement de poison immédiatement si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

Traitements particuliers : Pas de traitement particulier.

Protection des sauveteurs : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants.

Voir Information toxicologique (section 11)

Section 5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

Agents extincteurs appropriés : Employer un agent extincteur qui convient aux feux environnants.

Agents extincteurs inappropriés : Aucun connu.

Dangers spécifiques du produit : Si ce produit est chauffé ou se trouve au contact du feu, une augmentation de pression se produit et le conteneur peut éclater.

Produit de décomposition thermique dangereux : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
oxyde/oxydes de métal

Mesures spéciales de protection pour les pompiers : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive.

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Pour le personnel non affecté aux urgences : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle approprié.

Intervenants en cas d'urgence : Si des vêtements spécialisés sont requis pour traiter un déversement, prendre note de tout renseignement donné à la Section 8 sur les matériaux appropriés ou non. Consultez également les renseignements sous « Pour le personnel non affecté aux urgences ».

Précautions environnementales : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air).

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Petit déversement : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement. Diluer avec de l'eau et éponger si la matière est soluble dans l'eau. Sinon, ou si la matière est insoluble dans l'eau, absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un conteneur à déchets approprié. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée.

Grand déversement : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Empêcher la pénétration dans les égoûts, les cours d'eau, les sous-sol ou les zones confinées. Éliminer les déversements dans une station de traitement des effluents ou procéder de la façon suivante. Contenir les fuites et les ramasser à l'aide de matières absorbantes non combustibles telles que le sable, la terre, la vermiculite, la terre à diatomées. Les placer ensuite dans un récipient pour élimination conformément à la réglementation locale (voir Section 13). Éliminer par

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Le matériel absorbant contaminé peut poser le même danger que le produit déversé. Nota : Voir Section 1 pour de l'information relative aux urgences et voir Section 13 pour l'élimination des déchets.

Section 7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Ne pas ingérer. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur.

Conseils sur l'hygiène générale au travail : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas. Consulter également la Section 8 pour d'autres renseignements sur les mesures d'hygiène.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités : Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans le contenant original à l'abri de la lumière solaire, dans un endroit sec, frais et bien ventilé, à l'écart des substances incompatibles (voir la Section 10), de la nourriture et de la boisson. Garder sous clef. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom des ingrédients	Limites d'exposition
hydroxyde de sodium	**ACGIH TLV (États-Unis, 3/2016).** C: 2 mg/m³

Contrôles d'ingénierie appropriés : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Si les manipulations de l'utilisateur provoquent de la poussière, des fumées, des gaz, des vapeurs ou du brouillard, utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales.

Contrôle de l'action des agents d'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.

Protection oculaire/faciale : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, à la buée, aux gaz ou aux poussières. Si un contact est possible, les protections suivantes doivent être portées, à moins qu'une évaluation indique un besoin pour une protection supérieure : lunettes de protection contre les produits chimiques et/ou écran facial. Si des risques respiratoires existent, un masque respiratoire complet peut être requis à la place.

Protection des mains : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. En tenant compte des paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier que les gants gardent toujours leurs propriétés de protection pendant leur utilisation. Il faut noter que le temps de percement pour tout matériau utilisé dans des gants peut varier pour différents fabricants de gants. Dans le cas de mélanges, constitués de plusieurs substances, la durée de protection des gants ne peut pas être évaluée avec précision.

Protection du corps : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.

Autre protection pour la peau : Il faut sélectionner des chaussures appropriées et toute autre mesure appropriée de protection de la peau en fonction de la tâche en cours et des risques en cause et cette sélection doit être approuvée par un spécialiste avant de manipuler ce produit.

Protection respiratoire : En fonction du risque et de la possibilité d'une exposition, choisir un respirateur qui est conforme à la norme ou certification appropriée. Les respirateurs doivent être utilisés suivant un programme de protection pour assurer un ajustement, une formation appropriée et d'aspects d'utilisation importants.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques

État physique : Liquide.

Couleur : Incolore à jaune pâle.

Odeur : Inodore.

Seuil olfactif : Non disponible.

pH : Non disponible.

Point de fusion : 11.5°C (52.7°F)

Point d'ébullition : 142°C (287.6°F)

Point d'éclair : Non disponible.

Taux d'évaporation : Non disponible.

Inflammabilité (solides et gaz) : Non disponible.

Limites inférieure et supérieure d'explosion (d'inflammation) : Non disponible.

Tension de vapeur : Non disponible.

Densité de vapeur : Non disponible.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques

Densité relative : Non disponible.

Densité : 1.525 g/cm³ [20°C (68°F)]

Solubilité : Soluble dans les substances suivantes: l'eau froide.

Propriétés de dispersibilité : Non disponible.

Coefficient de partage n-octanol/eau : Non disponible.

Température d'auto-inflammation : Non disponible.

Température de décomposition : Non disponible.

Viscosité : Non disponible.

Volatilité : Non disponible.

Section 10. Stabilité et réactivité

Réactivité : Aucune donnée d'essai spécifique à la réactivité disponible pour ce produit ou ses ingrédients.

Stabilité chimique : Le produit est stable.

Risque de réactions dangereuses : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.

Conditions à éviter : Aucune donnée spécifique.

Matériaux incompatibles : les substances organiques
les métaux
les acides
l'humidité

Produits de décomposition dangereux : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.

Section 11. Données toxicologiques

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Non disponible.

Irritation/Corrosion

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Potentiel	Exposition	Observation
hydroxyde de sodium	Yeux - Hautement irritant	Singe	-	24 heures 1 Percent	-
	Yeux - Léger irritant	Lapin	-	400 Micrograms	-
	Yeux - Hautement irritant	Lapin	-	24 heures 50 Micrograms	-
	Yeux - Hautement irritant	Lapin	-	1 Percent	-
	Yeux - Hautement irritant	Lapin	-	0.5 minutes	-

Section 11. Données toxicologiques

	Peau - Léger irritant	Humain	-	1 milligrams 24 heures 2 Percent	-
	Peau - Hautement irritant	Lapin	-	24 heures 500 milligrams	-

Sensibilisation

Non disponible.

Mutagénicité

Non disponible.

Cancérogénicité

Non disponible.

Toxicité pour la reproduction

Non disponible.

Tératogénicité

Non disponible.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition unique -

Non disponible.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées -

Non disponible.

Risque d'absorption par aspiration

Non disponible.

Renseignements sur les voies d'exposition probables : Voies d'entrée probables : Orale, Inhalation.

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque de graves lésions des yeux.

Inhalation : Gravement corrosif pour les voies respiratoires.

Contact avec la peau : Provoque de graves brûlures.

Ingestion : Gravement corrosif au tube digestif. Provoque de graves brûlures. Peut causer des brûlures à la bouche, à la gorge et à l'estomac.

Symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur
larmoiement
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur ou irritation
rougeur
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître

Section 11. Données toxicologiques

Ingestion : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: douleurs stomacales

Effets différés et immédiats ainsi que les effets chroniques causés par une exposition à court et à long terme

Exposition de courte durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Exposition de longue durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Effets chroniques potentiels sur la santé

Généralités : Aucun effet important ou danger critique connu.

Valeurs numériques de toxicité

Estimations de la toxicité aiguë

Non disponible.

Section 12. Données écologiques

Toxicité

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Exposition
hydroxyde de sodium	Aiguë CE50 40.38 mg/l Eau douce Aiguë CL50 125 ppm Eau douce	Crustacés - Ceriodaphnia dubia - Néonate Poisson - Gambusia affinis - Adulte	48 heures 96 heures

Persistance et dégradation

Non disponible.

Potentiel de bioaccumulation

Non disponible.

Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (K_{OC}) : Non disponible.

Autres effets nocifs : Aucun effet important ou danger critique connu.

Section 13. Données sur l'élimination

Méthodes d'élimination : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que possible. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir en permanence aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. Éliminer le surplus et les produits non recyclables par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes. L'emballage des déchets doit être recyclé. L'incinération ou l'enfouissement sanitaire ne doivent être considérés que lorsque le recyclage n'est pas possible. Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Il faut prendre des précautions lors de la manipulation de contenants vides qui n'ont pas été nettoyés ou rincés. Les conteneurs vides ou les doublures peuvent retenir des résidus de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts.

Section 14. Informations relatives au transport

	Classification pour le TMD
Numéro ONU	1824
Désignation officielle de transport de l'ONU	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION
Classe de danger relative au transport	8
Groupe d'emballage	II
Autres informations	Non disponible.

Section 15. Informations sur la réglementation

Inventaire du Canada : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

Section 16. Autres informations

Historique

Date d'édition/Date de révision : 6 Novembre 2019

Élaborée par : Affaires règlementaires

Section 16. Autres informations

Légende des abréviations : ETA = Estimation de la toxicité aiguë
FBC = Facteur de bioconcentration
SGH = Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
LogKoe = coefficient de partage octanol/eau
NU = Nations Unies
RPD = Règlement sur les produits dangereux

Procédure utilisée pour préparer la classification

Classification	Justification
CORROSION CUTANÉE - Catégorie 1	Méthode de calcul
LÉSIONS OCULAIRES GRAVES - Catégorie 1	Méthode de calcul
Dangers pour la santé non classifiés ailleurs - Catégorie 1	Méthode de calcul

Avis au lecteur

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné, ni aucune de ses succursales ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à la complétude des renseignements contenus aux présentes. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.
Toutes les matières peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits aux présentes, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.

Fiche de données de sécurité
CAUSTIC SODA 50%

Version 1.4 Date de révision: 08/29/2022

SECTION 1. IDENTIFICATION

Nom du produit : CAUSTIC SODA 50%

Synonymes : Donnée non disponible

Utilisation recommandée du produit et restrictions d'utilisation

Utilisation recommandée : Réservé aux utilisateurs industriels et professionnels.

Utilisations restreintes : Donnée non disponible

Détails concernant le fabricant ou le fournisseur

Société : Univar Solutions Canada Ltd.
Adresse 9800 Van Horne Way
Richmond, BC V6X1W5
Canada

Numéro d'appel d'urgence:
Contact d'urgence local : Pendant les heures de bureau du lundi au vendredi, de 8h00 à 16h30 (heure normale du Pacifique) : 1-866-686-4827

Renseignements complémentaires : : Partie responsable: Département de la conformité des produits
E-mail: SDSNA@univarsolutions.com
Demandes de FDS : 1-855-429-2661
Website: www.univarsolutions.com

SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification dangereuse de la substance ou du mélange

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux : Catégorie 1

Corrosion cutanée : Catégorie 1A

Lésions oculaires graves : Catégorie 1

Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H290 Peut être corrosif pour les métaux.
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence : **Prévention:**
P234 Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.
P264 Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
Intervention:

P301 + P330 + P331 EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P304 + P340 + P310 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P305 + P351 + P338 + P310 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P363 Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
Stockage:
P405 Garder sous clef.
Elimination:
P501 Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Autres dangers

Aucun(e) à notre connaissance.

SECTION 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Substance/mélange : Mélange

Composants dangereux

No.-CAS	Nom Chimique	% par poids	Synonymes
1310-73-2	Sodium hydroxide	30 - 60	Sodium hydroxide

La concentration ou la plage de concentration réelle est retenue en tant que secret industriel

SECTION 4. MESURES DE PREMIERS SECOURS

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Consulter un médecin.
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.
Ne pas laisser la victime sans surveillance.

En cas d'inhalation : En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin.
Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau : Un traitement médical immédiat est nécessaire car les effets corrosifs cutanés non traités donnent des blessures qui guérissent lentement et difficilement.
En cas de contact avec la peau, bien rincer à l'eau.
Enlever immédiatement tout vêtement souillé.

En cas de contact avec les yeux	:	Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. Continuer à rincer les yeux durant le transport à l'hôpital. Enlever les lentilles de contact. Protéger l'oeil intact. Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.
En cas d'ingestion	:	Maintenir l'appareil respiratoire dégagé. Ne PAS faire vomir. Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyens d'extinction appropriés	:	Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.
Moyens d'extinction inappropriés	:	Jet d'eau à grand débit
Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.
Produits de combustion dangereux	:	On ne connaît aucun produit de combustion dangereux
Information supplémentaire	:	Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.
Équipements de protection particuliers des pompiers	:	Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.

SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence	:	Utiliser un équipement de protection individuelle.
Précautions pour la protection de l'environnement	:	Éviter que le produit arrive dans les égouts. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.
Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage	:	Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure).

Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.

Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas inhaler les vapeurs/poussières.
Éviter le contact avec la peau et les yeux.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.
Pour éviter les renversements pendant la manipulation maintenir le flacon dans une cuvette métallique.
Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.

Conditions de stockage sures : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.
Refermer soigneusement tout récipient entamé et le stocker verticalement afin d'éviter tout écoulement.
Respecter les mises-en-garde de l'étiquette.
Les installations et le matériel électriques doivent être conformes aux normes techniques de sécurité.

Température de stockage recommandée : > 16 °C

SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

No.-CAS	Composants	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle / Concentration admissible	Base
1310-73-2	Sodium hydroxide	(c)	2 mg/m3	CA AB OEL
		C	2 mg/m3	CA BC OEL
		P	2 mg/m3	CA QC OEL

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire : Utiliser une protection respiratoire adéquate sauf en présence d'une ventilation locale par aspiration ou s'il est démontré que l'exposition est dans les limites préconisées par les directives d'exposition.

Filtre de type : Type protégeant des particules

Protection des mains

Remarques : Il convient de discuter au préalable avec le fournisseur des gants de protection si ceux-ci sont bien adaptés à un poste de travail spécifique.

Protection des yeux : Flacon pour le rinçage oculaire avec de l'eau pure
Lunettes de sécurité à protection intégrale
Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.

Protection de la peau et du corps : Vêtements étanches
Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la con-

		centration de la substance dangereuse au poste de travail.
Mesures d'hygiène	:	Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	:	liquide
Couleur	:	Donnée non disponible
Odeur	:	Donnée non disponible
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible
pH	:	14
Freezing Point (Point de fusion/point de congélation)	:	12 - 15 °C (54 - 59 °F)
Boiling Point (Point/intervalle d'ébullition)	:	140 - 145 °C (284 - 293 °F)
Point d'éclair	:	ne forme pas d'étincelles
Taux d'évaporation	:	Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure	:	Donnée non disponible
Pression de vapeur	:	Donnée non disponible
Densité de vapeur relative	:	Donnée non disponible
Densité relative	:	1.5298
Densité	:	12.76 lb/gal
Hydrosolubilité	:	Donnée non disponible
Solubilité dans d'autres solvants	:	Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Donnée non disponible
Température d'auto-inflammabilité	:	Donnée non disponible
Décomposition thermique	:	Donnée non disponible

SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité	:	Corrosif pour les métaux Réaction exothermique avec les acides.
Stabilité chimique	:	Stable dans des conditions normales.
Possibilité de réactions dangereuses	:	Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.
Conditions à éviter	:	Température de gel. Chaleur. Donnée non disponible
Matières incompatibles	:	Acides

		Métaux Oxydants Composés halogénés composés nitrés organiques Zinc Acides Composés halogénés Métaux composés nitrés organiques Zinc
Produits de décomposition dangereux	:	Hydrogène

SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Toxicité aiguë

Composants:

1310-73-2:
Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Lapin): 325 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Composants:

1310-73-2:
Espèce: Lapin
Résultat: Provoque de graves brûlures.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Composants:

1310-73-2:
Espèce: Lapin
Résultat: Risque de lésions oculaires graves.

ACGIH	Aucun composant de ce produit présent à des concentrations plus grandes que ou égales à 0,1% n'a été identifié comme cancérigène ni comme cancérigène possible par ACGIH.

Information supplémentaire

Produit:
Remarques: Donnée non disponible

SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité

Donnée non disponible

Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible

Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire	:	Donnée non disponible

SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination

Déchets de résidus	:	Ne pas jeter les déchets à l'égout. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés. Envoyer à une entreprise autorisée à gérer les déchets. Éliminer les substances conformément aux réglementations locales, nationales et fédérales en vigueur. Pour obtenir de l'assistance relativement à vos besoins en matière de gestion des déchets, notamment l'élimination, le recyclage et la réduction du flux des déchets, communiquez avec Univar Solutions ChemCare: 1-800-637-7922
Emballages contaminés	:	Vider les restes. Eliminer comme produit non utilisé. Ne pas réutiliser des récipients vides.

SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

TDG (Transportation of Dangerous Goods):
UN1824, HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, 8, II

IATA (International Air Transport Association):
UN1824, SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, 8, II

IMDG (International Maritime Dangerous Goods):
UN1824, SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, 8, II

SECTION 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

Ce produit a été classé selon les critères de danger du Règlement sur les produits dangereux (RPD) et la FDS contient toutes les informations requises par le RPD.

Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants:

TSCA	:	Dans l'inventaire TSCA
LIS	:	Tous les composants de ce produit sont sur la liste canadienne LIS
AICS	:	Listé ou en conformité avec l'inventaire
NZIoC	:	Listé ou en conformité avec l'inventaire
ENCS	:	Listé ou en conformité avec l'inventaire
KECI	:	Listé ou en conformité avec l'inventaire
PICCS	:	Listé ou en conformité avec l'inventaire
IECSC	:	Listé ou en conformité avec l'inventaire

SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

Les informations accumulées sont basées sur les données dont nous avons connaissance et sont censées être correctes à la date de publication. Étant donné que ces informations peuvent être utilisées dans des conditions indépendantes de notre volonté et avec lesquelles nous pourrions ne pas être familiers et que les données mises à disposition deviennent disponibles postérieurement à la date des présentes, nous n'assumons aucune responsabilité pour les résultats de leur utilisation. Les destinataires sont priés de confirmer, au besoin, que les informations sont à jour, applicables et adaptées à leur situation. Cette fiche signalétique a été préparée par le service de la sécurité des produits EEX de Univar Solutions (1-855-429-2661), SDSNA@univarsolutions.com.

Date de révision : 08/29/2022

Numéro de la matière:
16191539, 16188943, 16188859, 16188905, 40509, 16144372, 85833, 16187875, 16187706, 16187503, 16187172, 16184289, 16184571, 16183215, 16183115, 16181535, 16174812, 16176162, 16176725, 16175550, 16177057, 16176719, 16176286, 16175611, 16175549, 16177342, 16174633, 16176146, 16175652, 16175317, 16174795, 16174563, 16176924, 16180636, 16169042, 16168322, 16168270, 16168140, 16168139, 16179411, 16169006, 16168617, 16150547, 16162842, 16162538, 16144429, 16173515, 16168911, 16162950, 16162022, 16144216, 16143594, 16162020, 16168720, 16166706, 16152119, 16173289, 16179365, 16166192, 16137935, 16161861, 16143735, 16151817, 85472, 52714, 71460, 54298, 16168314, 16146819, 16163462, 16148908, 16144035, 16166958, 16166445, 16137825, 16151508, 16151289, 16160192, 16147037, 16156058, 16155066, 16135486, 16159912, 16141649, 16140194, 16064783, 16064423, 16036726, 16036725, 613255, 122390, 70451, 103323, 69362, 69435, 16158900, 16135663, 16144460, 16141402, 16155700

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet			
ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists	LD50	Lethal Dose 50%
AICS	Australia, Inventory of Chemical Substances	LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
DSL	Canada, Domestic Substances List	NFPA	National Fire Protection Agency
NDSL	Canada, Non-Domestic Substances List	NIOSH	National Institute for Occupational Safety & Health
CNS	Central Nervous System	NTP	National Toxicology Program
CAS	Chemical Abstract Service	NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
EC50	Effective Concentration	NOAEL	No Observable Adverse Effect Level
EC50	Effective Concentration 50%	NOEC	No Observed Effect Concentration
EGEST	EOSCA Generic Exposure Scenario Tool	OSHA	Occupational Safety & Health Administration
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Permissible Exposure Limit
EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances	PICCS	Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances
MAK	Germany Maximum Concentration Values	PRNT	Presumed Not Toxic
GHS	Globally Harmonized System	RCRA	Resource Conservation Recovery Act
>=	Greater Than or Equal To	STEL	Short-term Exposure Limit
IC50	Inhibition Concentration 50%	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act.
IARC	International Agency for Research on Cancer	TLV	Threshold Limit Value
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances in China	TWA	Time Weighted Average
ENCS	Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances	TSCA	Toxic Substance Control Act
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory	UVCB	Unknown or Variable Composition, Complex Reaction Products, and Biological Materials
<=	Less Than or Equal To	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System
LC50		Lethal Concentration 50%	

Subtek Eclipse

Safety Data Sheet

According To Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules And Regulations And According To The Hazardous Products Regulation (February 11, 2015).

Revision Date: 05/29/2018 Date of Issue: 03/13/2014 Version: 2.0

SECTION 1: IDENTIFICATION

Product Identifier

Product Form: Mixture

Product Name: Subtek Eclipse

Product Code: 2015

Synonyms: Subtek Eclipse ANE

Intended Use of the Product

A booster sensitive emulsion explosive. For professional use only.

Name, Address, and Telephone of the Responsible Party

Canada:

Orica Canada Inc.
301 Rue Hotel-de-Ville
Brownsburg-Chatham, QC
J8G 3B5
For SDS Requests:
1-855-26-ORICA (1-855-266-7422)
sds.na@orica.com
www.oricaminingservices.com

USA:

Orica USA Inc.
33101 E. Quincy Avenue
Watkins, CO 80137-9406
For SDS Requests: 1-855-26-ORICA (1-855-266-7422)
sds.na@orica.com

Mexico:

Orica Mexico Inc.
Boulevard Harold R. Pape No. 350
Colonia Telefonistas
Monclova, Coahuila.
C.P. 25758
For SDS Requests: 1-855-26-ORICA (1-855-266-7422)
sds.na@orica.com

Emergency Telephone Number

Emergency Number : **Canada:** 1-877-561-3636 (Orica Transportation Emergency Response)
USA: 1-800-424-9300 (CHEMTREC)
MEXICO: 01-800- 002-1400

FOR CHEMICAL EMERGENCIES (24 HOUR) INVOLVING TRANSPORTATION, SPILL, LEAK, RELEASE, FIRE OR ACCIDENTS: **IN CANADA CALL:** THE ORICA TRANSPORTATION EMERGENCY RESPONSE SYSTEM AT **1-877-561-3636. IN THE U.S. CALL: CHEMTREC 1-800-424-9300. IN MEXICO CALL:** 01-800- 002-1400. **IN THE U.S.:** FOR LOST, STOLEN, OR MISPLACED EXPLOSIVES CALL: BATF **1-800-800-3855.** FORM ATF F 5400.5 MUST BE COMPLETED AND LOCAL AUTHORITIES (STATE/MUNICIPAL POLICE, ETC.) MUST BE ADVISED.

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

Classification of the Substance or Mixture

GHS-US/CA Classification

The explosive classification below only applies to US 29 CFR 1910.1200 (HCS/HazCom 2012). The explosive classification is excluded from Canada Hazardous Products Regulations (HPR, SOR/2015-17), it is regulated under the Canada Explosives Act (R.S.C., 1985, c. E-17)

Expl. 1.5	H205
Flam. Liq. 1	H224
Ox. Liq. 3	H272
Eye Irrit. 2A	H319
Carc. 1	H350
STOT RE 2	H373
Aquatic Acute 3	H402

Aquatic Chronic 3 H412

Full text of hazard classes and H-statements : see section 16

Label Elements

GHS-US/CA Labeling

Any labeling elements (pictograms, signal word, hazard, and precautionary statements) related to explosive classifications apply to the OSHA Hazard Communication Standard (HCS, 29 CFR 1910.1200) only and are excluded from Canada's Hazardous Products Regulations (HPR, SOR/2015-17)

Hazard Pictograms (GHS-US/CA) :

Signal Word (GHS-US/CA) : Danger

Hazard Statements (GHS-US/CA) :
H205 - May mass explode in fire.
H224 - Extremely flammable liquid and vapor.
H272 - May intensify fire; oxidizer.
H319 - Causes serious eye irritation.
H350 - May cause cancer.
H373 - May cause damage to organs (blood, liver, spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure.
H402 - Harmful to aquatic life.
H412 - Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements (GHS-US/CA) :
P201 - Obtain special instructions before use.
P202 - Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P220 - Keep away from clothing and other combustible materials.
P230 - Keep wetted with appropriate material.
P233 - Keep container tightly closed.
P240 - Ground/bond container and receiving equipment.
P241 - Use explosion-proof electrical, ventilating, and lighting equipment.
P242 - Use only non-sparking tools.
P243 - Take action to prevent static discharges.
P250 - Do not subject to grinding/shock/friction.
P260 - Do not breathe vapors, mist, or spray.
P264 - Wash hands, forearms, and other exposed areas thoroughly after handling.
P273 - Avoid release to the environment.
P280 - Wear protective gloves, protective clothing, and eye protection.
P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P308+P313 - If exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P314 - Get medical advice/attention if you feel unwell.
P337+P313 - If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
P370+P380 - In case of fire: Evacuate area.
P372 - Explosion risk in case of fire.
P373 - DO NOT fight fire when fire reaches explosives.
P401 - Store in accordance with as defined in the Explosives Act of Canada and the provisions of the Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms regulations contained in 27 CFR part 555.
P403+P235 - Store in a well-ventilated place. Keep cool.
P405 - Store locked up.
P501 - Dispose of contents/container in accordance with as defined in the Explosives

Act of Canada and the provisions of the Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms regulations contained in 27 CFR part 555.

Other Hazards

Exposure may aggravate pre-existing eye, skin, or respiratory conditions. Ingestion may cause methemoglobinemia. Initial manifestation of methemoglobinemia is cyanosis, characterized by navy lips, tongue and mucous membranes, with skin color being slate grey. Further manifestation is characterized by headache, weakness, dyspnea, dizziness, stupor, respiratory distress and death due to anoxia. If ingested, nitrates may be reduced to nitrites by bacteria in the digestive tract. Signs and symptoms of nitrite poisoning include methemoglobinemia, nausea, dizziness, increased heart rate, hypotension, fainting and, possibly shock. Energetic effects (blast effects, heat, noise, and shrapnel) from functioning of the product can cause serious physical injuries.

Unknown Acute Toxicity (GHS-US/CA)

No data available

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Mixture

Name	Product Identifier	% *
Ammonium nitrate	(CAS-No.) 6484-52-2	60 - 70
Sodium nitrate	(CAS-No.) 7631-99-4	10 - 20
Water	(CAS-No.) 7732-18-5	10 - 20
Petroleum	(CAS-No.) 8002-05-9	3 - 7
Polyisobutylene	(CAS-No.) 9003-27-4	1 - 5
Urea	(CAS-No.) 57-13-6	1 - 5
Sodium borate silicate	(CAS-No.) 50815-87-7	0.95 - 5
Soybean oil	(CAS-No.) 8001-22-7	0.5 - 1.5
Sorbitan monooleate	(CAS-No.) 1338-43-8	0.1 - 1
Silica, amorphous	(CAS-No.) 7631-86-9	< 0.25

*Percentages are listed in weight by weight percentage (w/w%) for liquid and solid ingredients. Gas ingredients are listed in volume by volume percentage (v/v%).

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

Description of First-aid Measures

General: Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible).

Inhalation: When symptoms occur: go into open air and ventilate suspected area. Obtain medical attention if breathing difficulty persists.

Skin Contact: IF ON CLOTHING: Rinse immediately contaminated clothing and skin with plenty of water before removing clothes. Remove contaminated clothing. Drench affected area with water for at least 15 minutes. Obtain medical attention if irritation develops or persists.

Eye Contact: Rinse cautiously with water for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Obtain medical attention.

Ingestion: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Obtain medical attention.

Most Important Symptoms and Effects Both Acute and Delayed

General: Causes serious eye irritation. May cause cancer. May cause damage to organs (blood, liver, spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure. Overexposure to this material may result in methemoglobinemia. Methemoglobinemia decreases the blood's ability to carry oxygen and results in symptoms such as dizziness, drowsiness, headache, shortness of breath, blue skin and lips, rapid heart rate, unconsciousness, and possibly death.

Inhalation: Prolonged exposure may cause irritation.

Skin Contact: Prolonged exposure may cause skin irritation.

Eye Contact: Contact causes severe irritation with redness and swelling of the conjunctiva.

Ingestion: Ingestion may cause adverse effects. Ingestion may cause methemoglobinemia. Initial manifestation of methemoglobinemia is cyanosis, characterized by navy lips, tongue and mucous membranes, with skin color being slate grey. Further manifestation is characterized by headache, weakness, dyspnea, dizziness, stupor, respiratory distress and death due to anoxia. If ingested, nitrates may be reduced to nitrites by bacteria in the digestive tract. Signs and symptoms of nitrite poisoning include methemoglobinemia, nausea, dizziness, increased heart rate, hypotension, fainting and, possibly shock.

Chronic Symptoms: May cause cancer. May cause damage to organs (blood, liver, spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure.

Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

If exposed or concerned, get medical advice and attention. If medical advice is needed, have product container or label at hand. Causes methemoglobinemia – emergency response should treat appropriately, such as by intravenous administration of methylene blue.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media

Suitable Extinguishing Media: DO NOT FIGHT FIRES INVOLVING EXPLOSIVES. Water may be applied through fixed extinguishing system (sprinklers) as long as people need not be present for the system to operate.

Unsuitable Extinguishing Media: DO NOT FIGHT FIRES INVOLVING EXPLOSIVES. Attempts to smother a fire involving this product will be ineffective as it is its own oxygen source. Smothering this product could lead to decomposition and explosion. This product is more sensitive to detonation if contaminated with organic or oxidizable material or if heated while confined. Unless the mass of product on fire is flooded with water, re-ignition is possible.

Special Hazards Arising From the Substance or Mixture

Fire Hazard: Explosive, could cause fire and secondary explosions. Extremely flammable liquid and vapor. May intensify fire; oxidizer.

Explosion Hazard: Explosives, Division 1.5 - Very insensitive explosives that have a mass explosion hazard. Heat may build pressure, rupturing closed containers, spreading fire and increasing risk of burns and injuries. May form flammable or explosive vapor-air mixture.

Reactivity: Explosive, insensitive but has a mass explosion hazard. Oxidizer: increases the burning rate of combustible materials. Hazardous reactions may occur on contact with certain chemicals. Refer to incompatible materials.

Advice for Firefighters

Precautionary Measures Fire: This product is an explosive with a mass explosion hazard. DO NOT FIGHT FIRES INVOLVING EXPLOSIVE MATERIALS. Exercise caution when fighting any chemical fire.

Firefighting Instructions: DO NOT ATTEMPT TO FIGHT FIRE. Immediately evacuate all personnel from the area to a safe distance. Guard against re-entry. Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapors.

Protection During Firefighting: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection. When controlling fire before involvement of explosives, fire-fighters should wear positive pressure self-containing breathing apparatus (SCBA) and full turnout gear.

Hazardous Combustion Products: Carbon oxides (CO, CO_2). Nitrogen oxides. Ammonium nitrate fumes. Ammonia. Hydrocarbons. Sulfur compounds. Sulfur oxides. Sodium oxides. Silicon oxides. Oxides of boron. Acrid smoke and irritating fumes.

Other Information: Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.

Reference to Other Sections

Refer to Section 9 for flammability properties.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures

General Measures: Evacuate danger area. Avoid all contact with skin, eyes, or clothing. Do not breathe vapor, mist or spray. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames, and other ignition sources. No smoking. Use special care to avoid static electric charges. Keep away from combustible material.

For Non-Emergency Personnel

Protective Equipment: Use appropriate personal protective equipment (PPE).

Emergency Procedures: Evacuate unnecessary personnel. Evacuate danger area. Stop leak if safe to do so.

For Emergency Personnel

Protective Equipment: Equip cleanup crew with proper protection.

Emergency Procedures: Ventilate area. Eliminate ignition sources. Upon arrival at the scene, a first responder is expected to recognize the presence of dangerous goods, protect oneself and the public, secure the area, and call for the assistance of trained personnel as soon as conditions permit.

Environmental Precautions

Prevent entry to sewers and public waters. Avoid release to the environment.

Methods and Materials for Containment and Cleaning Up

For Containment: Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams. Absorb and contain with inert material. Place contents in suitable container for disposal. As an immediate precautionary measure, isolate spill or leak area in all directions. Use only non-sparking tools.

Methods for Cleaning Up: Absorb and/or contain spill with inert material. Do not take up in combustible material such as: saw dust or cellulosic material. Use only non-sparking tools. Be careful to avoid shock, friction, and contact with grit. Collect product for recovery or disposal. For release to land, contain discharge by constructing dykes or applying inert absorbent; for release to water, utilize damming and/or water diversion to minimize the spread of contamination. Collect contaminated soil and water, and absorbent for proper disposal. Notify applicable government authority if release is reportable or could adversely affect the environment.

Reference to Other Sections

See Section 8 for exposure controls and personal protection and Section 13 for disposal considerations.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

Precautions for Safe Handling

Additional Hazards When Processed: Handle empty containers with care because residual vapors are flammable. May cause or intensify fire; oxidizer. Under specific conditions of acidity and in the presence of amines, this product has the potential to form carcinogenic nitrosamine compounds.

Precautions for Safe Handling: Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. Keep away from sources of ignition - No smoking. Take precautionary measures against static discharge. Use only non-sparking tools. Keep away from extremely high or low temperatures, ignition sources, and incompatible materials. - No smoking. Do not breathe mist, spray, vapors, fume. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Use appropriate personal protective equipment (PPE).

Hygiene Measures: This product is an explosive and should only be used under the supervision of trained and licensed personnel. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking, or smoking and again when leaving work.

Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities

Technical Measures: Store as defined in the Explosives Act of Canada and the provisions of the Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms regulations contained in 27 CFR Part 555. Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Use approved electrical, ventilating, and lighting equipment.

Storage Conditions: Store under moderate temperatures recommended by competent authority. Store under dry conditions in a well ventilated magazine that has been approved for explosive storage. Do NOT store explosives in a detonator magazine or detonators in an explosive magazine. Keep away from heat, spark and flames. Keep containers closed. Explosives should be kept well away from initiating explosives; protected from physical damage; separated from oxidizing materials, combustibles, and sources of heat. Isolate from incompatibles. Keep/Store away from extremely high or low temperatures, ignition sources, heat, combustible materials, incompatible materials. Keep in fire resistant place. Store locked up/in a secure area.

Incompatible Materials: Reducing agents, strong acids and bases, metal powders, combustible materials, chromates, zinc, copper and copper alloys, chlorates, oils, lubricants, halogens, halogenated compounds, ammonia, hydrocarbons.

Special Rules on Packaging: Keep only in the original container.

Specific End Use(s)

A booster sensitive emulsion explosive. For professional use only.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Control Parameters

For substances listed in section 3 that are not listed here, there are no established Exposure limits from the manufacturer, supplier, importer, or the appropriate advisory agency including: ACGIH (TLV), AIHA (WEEL), NIOSH (REL), OSHA (PEL), Canadian provincial governments, or the Mexican government.

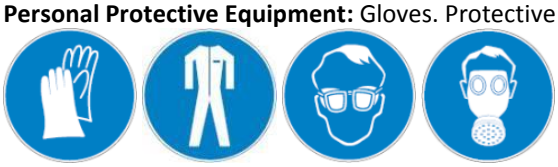
Petroleum (8002-05-9)		
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	2000 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (ppm)	500 ppm
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	350 mg/m³
USA NIOSH	NIOSH REL (ceiling) (mg/m³)	1800 mg/m³ (15 min)
USA IDLH	US IDLH (ppm)	1100 ppm (10% LEL)

Urea (57-13-6)		
USA AIHA	WEEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Silica, amorphous (7631-86-9)		
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	6 mg/m³
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (ppm)	20 mppcf (80mg/m³/%SiO_2)
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	6 mg/m³
USA IDLH	US IDLH (mg/m³)	3000 mg/m³
Yukon	OEL TWA (mg/m³)	300 particle/mL (as measured by Konimeter instrumentation) 20 mppcf (as measured by Impinger instrumentation) 2 mg/m³ (respirable mass)

Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls: Product to be handled in a closed system and under strictly controlled conditions. Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Use approved electrical equipment. Gas detectors should be used when flammable gases or vapors may be released. Ensure all national/local regulations are observed.

Personal Protective Equipment: Gloves. Protective clothing. Eye protection. Insufficient ventilation: wear respiratory protection.



Materials for Protective Clothing: Chemically resistant materials and fabrics. Wear fire/flame resistant/retardant clothing.

Hand Protection: Wear protective gloves.

Eye and Face Protection: Chemical safety goggles or safety glasses with side shield.

Skin and Body Protection: Wear suitable protective clothing.

Respiratory Protection: If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, approved respiratory protection should be worn. In case of inadequate ventilation, oxygen deficient atmosphere, or where exposure levels are not known wear approved respiratory protection.

Environmental Exposure Controls: Avoid release to the environment.

Other Information: When using, do not eat, drink or smoke.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Information on Basic Physical and Chemical Properties

Physical State	:	Liquid
Appearance	:	Orange, viscous putty-like
Odor	:	Odorless
Odor Threshold	:	Not available
pH	:	3 - 6
Evaporation Rate	:	Not available
Melting Point	:	Not available
Freezing Point	:	Not available
Boiling Point	:	Not available
Flash Point	:	Not available
Auto-ignition Temperature	:	230 - 265 °C (446 - 509 °F)
Decomposition Temperature	:	210 °C (410 °F)
Flammability (solid, gas)	:	Not applicable
Lower Flammable Limit	:	Not available
Upper Flammable Limit	:	Not available
Vapor Pressure	:	0 mm Hg (at 20 °C/ 68 °F)
Relative Vapor Density at 20°C	:	Not available

Relative Density	:	1.2 - 1.35
Density	:	1.2 - 1.35 g/cc
Specific Gravity	:	Not available
Solubility	:	Water: Slightly soluble. Organic solvent: Slightly soluble in standard organic solvents.
Partition Coefficient: N-Octanol/Water	:	Not available
Viscosity	:	Not available
Oxidizing Properties	:	Oxidizing liquid 3 - May intensify fire; oxidizer.
Explosive Properties	:	Explosives, Division 1.5 - Very insensitive explosives that have a mass explosion hazard

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity: Explosive, insensitive but has a mass explosion hazard. Oxidizer: increases the burning rate of combustible materials. Hazardous reactions may occur on contact with certain chemicals. Refer to incompatible materials.

Chemical Stability: Stable under recommended handling and storage conditions. Extremely flammable liquid and vapor. May form flammable or explosive vapor-air mixture. May intensify fire; oxidizer. Extreme risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition. Ammonium Nitrate will spontaneously decompose at 210°C (410°F). Extreme risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition.

Possibility of Hazardous Reactions: Hazardous polymerization will not occur.

Conditions to Avoid: Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Direct sunlight, extremely high or low temperatures, ignition sources, combustible materials, incompatible materials.

Incompatible Materials: Reducing agents, strong acids and bases, metal powders, combustible materials, chromates, zinc, copper and copper alloys, chlorates, oils, lubricants, halogens, halogenated compounds, ammonia, hydrocarbons.

Hazardous Decomposition Products: Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced. At temperatures above 210°C, decomposition may be explosive, especially if confined.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on Toxicological Effects - Product

Acute Toxicity (Oral): Not classified
Acute Toxicity (Dermal): Not classified
Acute Toxicity (Inhalation): Not classified
LD50 and LC50 Data: Not available
Skin Corrosion/Irritation: Not classified
pH: 3 - 6
Eye Damage/Irritation: Causes serious eye irritation.
pH: 3 - 6
Respiratory or Skin Sensitization: Not classified
Germ Cell Mutagenicity: Not classified
Carcinogenicity: May cause cancer.
Specific Target Organ Toxicity (Repeated Exposure): May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
Reproductive Toxicity: Not classified
Specific Target Organ Toxicity (Single Exposure): Not classified
Aspiration Hazard: Not classified
Symptoms/Injuries After Inhalation: Prolonged exposure may cause irritation.
Symptoms/Injuries After Skin Contact: Prolonged exposure may cause skin irritation.
Symptoms/Injuries After Eye Contact: Contact causes severe irritation with redness and swelling of the conjunctiva.
Symptoms/Injuries After Ingestion: Ingestion may cause adverse effects. Ingestion may cause methemoglobinemia. Initial manifestation of methemoglobinemia is cyanosis, characterized by navy lips, tongue and mucous membranes, with skin color being slate grey. Further manifestation is characterized by headache, weakness, dyspnea, dizziness, stupor, respiratory distress and death due to anoxia. If ingested, nitrates may be reduced to nitrites by bacteria in the digestive tract. Signs and symptoms of nitrite poisoning include methemoglobinemia, nausea, dizziness, increased heart rate, hypotension, fainting and, possibly shock.
Chronic Symptoms: May cause cancer. May cause damage to organs (blood, liver, spleen, thymus) through prolonged or repeated exposure.

Information on Toxicological Effects - Ingredient(s)

LD50 and LC50 Data:

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LD50 Oral Rat	2217 mg/kg
LC50 Inhalation Rat	> 88.8 mg/l/4h
Sodium nitrate (7631-99-4)	
LD50 Oral Rat	> 2000 mg/kg
Sorbitan monooleate (1338-43-8)	
LD50 Oral Rat	> 39800 mg/kg
Petroleum (8002-05-9)	
LD50 Oral Rat	> 5000 mg/kg
LD50 Dermal Rabbit	> 2000 mg/kg
Urea (57-13-6)	
LD50 Oral Rat	8471 mg/kg
Silica, amorphous (7631-86-9)	
LD50 Oral Rat	7900 mg/kg
LD50 Dermal Rabbit	> 2000 mg/kg
Petroleum (8002-05-9)	
IARC Group	3
Silica, amorphous (7631-86-9)	
IARC Group	3

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity

Ecology - General: Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LC50 Fish 1	542 mg/l
EC50 Daphnia 1	555 mg/l
Sodium nitrate (7631-99-4)	
LC50 Fish 1	2000 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Lepomis macrochirus [static])
LC50 Fish 2	994.4 - 1107 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Oncorhynchus mykiss [static])
Petroleum (8002-05-9)	
LC50 Fish 1	7.1 mg/l (Species: Pimephales promelas, Exposure time 96 h)
LC50 Other Aquatic Organisms 1	2.7 mg/l LL50 96 hr (Kelp forest mysid shrimp)
EC50 Daphnia 1	6.9 mg/l (Exposure time: 48 h)
Urea (57-13-6)	
LC50 Fish 1	16200 - 18300 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Poecilia reticulata)
EC50 Daphnia 1	3910 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna [Static])
Silica, amorphous (7631-86-9)	
LC50 Fish 1	5000 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Brachydanio rerio [static])
EC50 Daphnia 1	7600 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Ceriodaphnia dubia)

Persistence and Degradability

Subtek Eclipse	
Persistence and Degradability	May cause long-term adverse effects in the environment.
Sodium nitrate (7631-99-4)	
Persistence and Degradability	Readily biodegradable in water.

Bioaccumulative Potential

Subtek Eclipse	
Bioaccumulative Potential	Not established.
Ammonium nitrate (6484-52-2)	

BCF Fish 1	(no bioaccumulation expected)
Log Pow	-3.1 (at 25 °C)

Sodium nitrate (7631-99-4)	
Log Pow	-3.8 (at 25 °C)
Bioaccumulative Potential	Not expected to bioaccumulate.

Urea (57-13-6)	
BCF Fish 1	< 10
Log Pow	-1.59 (at 25 °C)

Silica, amorphous (7631-86-9)	
BCF Fish 1	(no bioaccumulation expected)

Mobility in Soil Not available

Other Adverse Effects

Other Information: Avoid release to the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Disposal Recommendations: Destroy and dispose of in accordance with applicable local, state, provincial, territorial, federal and international regulations. Consult with an Orica technical representative.

Ecology - Waste Materials: Avoid release to the environment. This material is hazardous to the aquatic environment. Keep out of sewers and waterways.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

The shipping description(s) stated herein were prepared in accordance with certain assumptions at the time the SDS was authored, and can vary based on a number of variables that may or may not have been known at the time the SDS was issued.

In Accordance with DOT

Proper Shipping Name : EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
Hazard Class : 1.5D
Identification Number : UN0332
Label Codes : 1.5D

ERG Number : 112

In Accordance with IMDG

Proper Shipping Name : EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E (AGENT, BLASTING, TYPE E)
Hazard Class : 1.5D
Identification Number : UN0332
Label Codes : 1.5D

EmS-No. (Fire) : F-B
EmS-No. (Spillage) : S-Y

In Accordance with IATA

Proper Shipping Name : EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
Identification Number : 1.5D
Hazard Class : UN0332
Label Codes : 1.5D

ERG Code (IATA) : 1L

In Accordance with TDG

Proper Shipping Name : EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
Hazard Class : 1.5D
Identification Number : UN0332
Label Codes : 1.5D

Packing Group : II

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

US Federal Regulations

Subtek Eclipse	
SARA Section 311/312 Hazard Classes	Physical hazard - Explosive

	Physical hazard - Oxidizer (liquid, solid or gas) Physical hazard - Flammable (gases, aerosols, liquids, or solids) Health hazard - Carcinogenicity Health hazard - Specific target organ toxicity (single or repeated exposure) Health hazard - Serious eye damage or eye irritation

Ammonium nitrate (6484-52-2)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Sodium nitrate (7631-99-4)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Soybean oil (8001-22-7)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Polyisobutylene (9003-27-4)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

EPA TSCA Regulatory Flag	XU - XU - indicates a substance exempt from reporting under the Inventory Update Reporting Rule, i.e, Partial Updating of the TSCA Inventory Data Base Production and Site Reports (40 CFR 710(C)).

Sorbitan monooleate (1338-43-8)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Petroleum (8002-05-9)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Urea (57-13-6)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Silica, amorphous (7631-86-9)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Water (7732-18-5)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

US State Regulations

Ammonium nitrate (6484-52-2)

U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Sodium nitrate (7631-99-4)

U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Soybean oil (8001-22-7)

U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Petroleum (8002-05-9)

U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Silica, amorphous (7631-86-9)

U.S. - Massachusetts - Right To Know List
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Canadian Regulations

Ammonium nitrate (6484-52-2)

Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Sodium nitrate (7631-99-4)

Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

Soybean oil (8001-22-7)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Polyisobutylene (9003-27-4)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Sorbitan monooleate (1338-43-8)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Petroleum (8002-05-9)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Sodium borate silicate (50815-87-7)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Urea (57-13-6)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Silica, amorphous (7631-86-9)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)
Water (7732-18-5)
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

SECTION 16: OTHER INFORMATION, INCLUDING DATE OF PREPARATION OR LAST REVISION

Date of Preparation or Latest Revision : 05/29/2018

Other Information : This document has been prepared in accordance with the SDS requirements of the OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200 and Canada's Hazardous Products Regulations (HPR) SOR/2015-17.

GHS Full Text Phrases:

Expl. 1.5	Explosive Category 1.5
H205	May mass explode in fire
Aquatic Acute 3	Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard Category 3
Aquatic Chronic 3	Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard Category 3
Carc. 1	Carcinogenicity, Category 1
Eye Irrit. 2A	Serious eye damage/eye irritation Category 2A
Flam. Liq. 1	Flammable liquids Category 1
Ox. Liq. 3	Oxidizing liquids Category 3
STOT RE 2	Specific target organ toxicity (repeated exposure) Category 2
H224	Extremely flammable liquid and vapor
H272	May intensify fire; oxidizer
H319	Causes serious eye irritation
H350	May cause cancer
H373	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure
H402	Harmful to aquatic life
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects

All information contained herein and in any supporting documents is provided for informational purposes only and is as accurate and up-to-date as possible at the time of publication. Since Orica and its related entities cannot anticipate or control the conditions under which this information may be used, users must review this information in the specific context of the intended application and must make their own determinations as to the suitability of this information for such users' purposes. To the maximum extent permitted by law, nothing contained herein and in any supporting documents shall be deemed to be an express or implied warranty, and Orica expressly disclaims all warranties and representations, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Orica will not be responsible for any loss whatsoever resulting from any use or reliance upon this information.

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. Identification

Identificateur de produit **ALUMINUM SULPHATE 48% SOL**

Usage recommandé TOUS LES BUTS APPROPRIÉS ET LÉGAUX.

Restrictions d'utilisation Aucun(e) connu(e).

Autres moyens d'identification Aucun(e) connu(e).

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant

Nom de la société BRENNTAG CANADA INC

Adresse 43, chemin Jutland
Toronto, ON M8Z 2G6
Canada

Téléphone 416-259-8231

Site Web http://www.brenntag.com/canada/fr/

Courriel RegulatoryAffairs@Brenntag.ca

Numéro de téléphone d'urgence 1-855-273-6824

2. Identification des dangers

Dangers physiques	Non classé.	
Dangers pour la santé	Toxicité aiguë, voie orale	Catégorie 4
	Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1C
	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
Dangers environnementaux	Dangereux pour le milieu aquatique, danger aigu	Catégorie 2
	Dangereux pour le milieu aquatique, danger à long terme	Catégorie 2

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement Danger

Mentions de danger Nocif en cas d'ingestion. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Provoque de graves lésions des yeux. Toxique pour les organismes aquatiques. Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseil de prudence

Prévention Ne pas respirer les brouillards/vapeurs. Se laver soigneusement après manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Éviter le rejet dans l'environnement. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Intervention EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Recueillir le produit répandu.

Stockage Garder sous clef.

Élimination	Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
Autres dangers	Aucun(e) connu(e).
Renseignements supplémentaires	48 % du mélange consiste en ingrédients de toxicité aiguë inconnue par contact cutané.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
Sulfate d'aluminium (3:2)		10043-01-3	48
Autres composant sous les niveaux à déclarer			52

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

4. Premiers soins

Inhalation	Transporter à l'extérieur. Appeler un médecin si des symptômes se développent ou persistent.
Contact avec la peau	Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Les brûlures chimiques doivent être traitées par un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison.
Ingestion	Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Rincer la bouche. Ne pas faire vomir. En cas de vomissement, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Brûlures chimiques : Rincer immédiatement avec de l'eau. Tout en rinçant, retirer les vêtements qui ne collent pas à la zone touchée. Appeler une ambulance. Continuer à rincer pendant le transport vers l'hôpital. Garder la victime au chaud. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.
Informations générales	S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produits(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger. Présenter cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés	Brouillard d'eau. Mousse. Poudre chimique. Dioxyde de carbone (CO2).
Agents extincteurs inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.
Dangers spécifiques du produit dangereux	Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.
Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.
Équipement/directives de lutte contre les incendies	Éloigner les récipients du lieu de l'incendie si cela peut se faire sans risque.
Méthodes particulières d'intervention	Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.
Risques d'incendie généraux	Aucun risque inhabituel d'incendie ou d'explosion observé.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence	Tenir à l'écart le personnel non requis. Ternir les gens à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas respirer les brouillards/vapeurs. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Empêcher l'entrée dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les zones confinées.

Déversements importants : Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau.

Déversements peu importants : Essuyer avec une matière absorbante (par ex., tissu, lainage). Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle.

Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

Précautions relatives à l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement. Informer le personnel de direction et de supervision de tous les rejets dans l'environnement. Empêcher d'autres fuites ou déversements lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité. Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Ne pas respirer les brouillards/vapeurs. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas goûter ni avaler. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Assurer une ventilation efficace. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Éviter le rejet dans l'environnement. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités

Garder sous clef. Stocker dans des récipients bien fermés. Entreposer à l'écart des substances incompatibles (consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

Limites d'exposition professionnelle

Il n'y a pas de limites d'exposition pour ce ou ces ingrédients.

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Valeurs biologiques limites

Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés

Il faut utiliser une bonne ventilation générale. Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable. Des douches oculaires et des douches d'urgence doivent être disponibles sur le lieu de travail pendant la manipulation de ce produit.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les recommandations suivantes ne sont que des recommandations d'utilisation de l'EPI. Ces recommandations ne peuvent couvrir tous les milieux de travail où le produit sera utilisé ni la façon dont le produit sera utilisé dans les nombreux processus et applications. Pour avoir le bon EPI et les bonnes mesures d'ingénierie, l'employeur/l'utilisateur a la responsabilité d'évaluer si l'utilisation qu'il fait du produit est conforme aux exigences de la juridiction locale et, s'il y a lieu, des hygiénistes industriels.

Protection du visage/des yeux

Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux (ou des lunettes à coques) et un écran facial.

Protection de la peau

Protection des mains

Porte des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques

Autre

Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques

Protection respiratoire

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Dangers thermiques

Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.

Considérations d'hygiène générale

Tenir à l'écart des aliments et des boissons. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence

État physique Liquide.

Forme	Liquide.
Couleur	ROSE PÂLE
Odeur	INODORE
Seuil olfactif	Non disponible.
pH	2.5
Point de fusion et point de congélation	-15 °C (5 °F)
Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition	100 °C (212 °F) estimation
Point d'éclair	Non disponible.
Taux d'évaporation	Non disponible.
Inflammabilité (solides et gaz)	Sans objet.
Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité	
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	Non disponible.
Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	Non disponible.
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Densité	11.14 lbs/gal 1.34 g/mL
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.
Pourcentage de matières volatiles	52 % estimation
Densité	1.34

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Agents comburants forts.

Produits de décomposition dangereux Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation Peut provoquer une irritation du système respiratoire.

Contact avec la peau Provoque de graves brûlures de la peau.

Contact avec les yeux Provoque de graves lésions des yeux.

Ingestion Provoque des brûlures du tube digestif. Nocif en cas d'ingestion.

Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Nocif en cas d'ingestion.

Composants	Espèces	Résultats d'épreuves
Sulfate d'aluminium (3:2) (CAS 10043-01-3)		
Aiguë		
Orale		
DL50	Rat	1930 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation respiratoire La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Sensibilisation cutanée La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Mutagénicité sur les cellules germinales La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Cancérogénicité La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Toxicité pour la reproduction La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Danger par aspiration La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

12. Données écologiques

Écotoxicité Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Composants		Espèces	Résultats d'épreuves
Sulfate d'aluminium (3:2) (CAS 10043-01-3)			
Aquatique			
Crustacés	CE50	Amphipod (Crangonyx pseudogracilis)	11.8 - 14 mg/l, 48 heures
Poisson	CL50	Vairon à grosse tête (Pimephales promelas)	3.4 - 5.6 mg/l, 96 heures

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité des ingrédients du mélange.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination	Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Ne pas laisser la substance s'infiltrer dans les égoûts/les conduits d'alimentation en eau. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec le produit ou le récipient utilisés. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
Règlements locaux d'élimination	Détruire conformément àtoutes les réglementations applicables.
Code des déchets dangereux	Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.
Déchets des résidus / produits non utilisés	Éliminer conformément à la réglementation locale. Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).
Emballages contaminés	Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

Transportation information on packaging may be different from that listed.

Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC Non déterminé(e).

TMD

Polluant marin

Informations générales Polluant marin réglementé par l'IMDG.

TMD

Numéro ONU	UN3264
Désignation officielle de transport de l'ONU	LIQUIDE INORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, NSA (SULFATE D'ALUMINIUM), POLLUANT MARIN
Classe de danger relative au transport	
Classe	8
Danger subsidiaire	-
Groupe d'emballage	III
Dangers environnementaux	Oui
Précautions spéciales pour l'utilisateur	Lire les instructions de sécurité, la FDS et les procédures d'urgence avant de manipuler.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Canada DSL Inventory: Registration Status

Sulfate d'aluminium (3:2) (CAS 10043-01-3) Inscrit

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Autres règlements fédéraux

Drug Enforcement Administration (DEA). Liste 2, produits chimiques essentiels (21 CFR 1310.02(b) et 1310.04(f)(2)) et numéro de code du produit chimique

Non inscrit.

Drug Enforcement Administration (DEA). Listes 1 et 2 de mélanges de produits chimiques exempts (21 CFR 1310.12(c))

Non réglementé.

Numéro de code DEA pour mélanges de produits chimiques exempts

Non réglementé.

États-Unis - Réglementation des états

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

Non inscrit.

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Protocole de Montréal

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Oui
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Oui
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Oui
Taïwan	Inventaire des substances chimiques de Taïwan (TCSI)	Oui
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

Réglementations Fédérales des Etats-Unis Ce produit est un « produit chimique dangereux » tel que défini dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

Sulfate d'aluminium (3:2) (CAS 10043-01-3) Inscrit.

SARA 304 - Notification d'urgence en cas de rejet

Non réglementé.

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1053)

Non inscrit.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

SARA 302 Substance très dangereuse

Non inscrit.

SARA 311/312 Produit chimique dangereux Oui

Catégories de danger classé Toxicité aiguë (toute voie d'exposition)
Corrosion cutanée ou irritation cutanée
Lésions oculaires graves ou irritation des yeux

SARA 313 (déclaration au TRI)

Non réglementé.

16. Autres informations

Date de publication 29-Janvier-2020

Version n° 01

Avis de non-responsabilité Bien que Brenntag croit que les renseignements contenus dans le présent document soient exacts, Brenntag n'offre aucune garantie, expresse ou implicite en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'exhaustivité de tels renseignements, et n'en assume responsabilité. L'acheteur assume toute responsabilité pour la manipulation, l'utilisation et la revente du produit conformément aux lois fédérales, provinciales et municipales. La présente fiche signalétique ne doit en aucun cas limiter ni exclure aucune des clauses des modalités de vente de Brenntag.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SULFATE DE CUIVRE (B)

Section 1. Identification

Identificateur de produit : SULFATE DE CUIVRE (B)

Code du produit : Q04613

Utilisations pertinentes identifiées de la substance ou du mélange

Utilisations identifiées
Applications industrielles

Données relatives au fournisseur : QUADRA CHIMIE LTEE.
3901 F.X Tessier
Vaudreuil-Dorion, QC
CANADA J7V 5V5
1-800-665-6553

Numéro de téléphone à composer en cas d'urgence (indiquer les heures de service) : **INCIDENT EN COURS DE TRANSPORT- 24 HRES/JOUR - 7 JOURS/SEMAINE AU CANADA - APPELER 1-888-922-3330**

Section 2. Identification des dangers

Classement de la substance ou du mélange : TOXICITÉ AIGUË (orale) - Catégorie 4
IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 2A

Éléments d'étiquetage SGH

Pictogrammes de danger :

Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : Nocif en cas d'ingestion.
Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence

Prévention : Porter une protection oculaire ou faciale. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains soigneusement après manipulation.

Intervention : EN CAS D'INGESTION: Appelez un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin si vous vous sentez mal. Rincer la bouche. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation des yeux persiste: Obtenir des soins médicaux.

Stockage : Non applicable.

Élimination : Éliminer le contenu et le récipient conformément à toutes les réglementations locales, régionales, nationales et internationales.

Section 3. Composition/information sur les ingrédients

Substance/préparation : Substance

Nom des ingrédients	% (p/p)	Numéro CAS
Sulfate de cuivre (II) pentahydraté	98 - 100	7758-99-8

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

Section 4. Premiers soins

Description des premiers soins nécessaires

Contact avec les yeux : Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. Consulter un médecin.

Inhalation : Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours. Consulter un médecin si les effets nocifs persistent ou sont graves. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Contact avec la peau : Rincer la peau contaminée avec beaucoup d'eau. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Consulter un médecin si des symptômes se développent. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre.

Ingestion : Laver la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas d'ingestion de la matière et si la personne exposée est consciente, lui donner de petites quantités d'eau à boire. Arrêter si la personne se sent malade car des vomissements peuvent être dangereux. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissements, garder la tête basse afin d'éviter la pénétration du vomi dans les poumons. Consulter un médecin. Si nécessaire, appeler un centre antipoison ou un médecin. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Si la personne est inconsciente, la placer en position de rétablissement et consulter un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque une sévère irritation des yeux.

Inhalation : Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation du nez, de la gorge et des poumons.

Contact avec la peau : Aucun effet important ou danger critique connu.

Ingestion : Nocif en cas d'ingestion.

Signes/symptômes de surexposition

Section 4. Premiers soins

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur ou irritation
larmoiement
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux

Contact avec la peau : Aucune donnée spécifique.

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire

Note au médecin traitant : Traitement symptomatique requis. Contactez le spécialiste en traitement de poison immédiatement si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

Traitements particuliers : Pas de traitement particulier.

Protection des sauveteurs : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours.

Voir Information toxicologique (section 11)

Section 5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

Agents extincteurs appropriés : Employer un agent extincteur qui convient aux feux environnants.

Agents extincteurs inappropriés : Aucun connu.

Dangers spécifiques du produit : Aucun risque spécifique d'incendie ou d'explosion.

Produit de décomposition thermique dangereux : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
oxydes de soufre
oxyde/oxydes de métal

Mesures spéciales de protection pour les pompiers : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive.

Section 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Pour le personnel non affecté aux urgences : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éviter de respirer les poussières. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle approprié.

Intervenants en cas d'urgence : Si des vêtements spécialisés sont requis pour traiter un déversement, prendre note de tout renseignement donné à la Section 8 sur les matériaux appropriés ou non. Consultez également les renseignements sous « Pour le personnel non affecté aux urgences ».

Précautions environnementales : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air).

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Petit déversement : Écarter les conteneurs de la zone de déversement. Éviter la formation de poussière. Utiliser un aspirateur avec un filtre HEPA réduira la dispersion de la poussière. Placer le produit déversé dans un contenant à déchets désigné et étiqueté. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée.

Grand déversement : Écarter les conteneurs de la zone de déversement. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Empêcher la pénétration dans les égoûts, les cours d'eau, les sous-sol ou les zones confinées. Éviter la formation de poussière. Ne pas balayer à sec. Ramasser la poussière avec un aspirateur muni d'un filtre HEPA et placer la poussière dans un contenant à déchets fermé et étiqueté. Éviter qu'il se forme un nuage de poussières et prévenir la dispersion par le vent. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Nota : Voir Section 1 pour de l'information relative aux urgences et voir Section 13 pour l'élimination des déchets.

Section 7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Ne pas ingérer. Éviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer les poussières. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur.

Conseils sur l'hygiène générale au travail : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas. Consulter également la Section 8 pour d'autres renseignements sur les mesures d'hygiène.

Section 7. Manutention et stockage

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités : Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans le contenant original à l'abri de la lumière solaire, dans un endroit sec, frais et bien ventilé, à l'écart des substances incompatibles (voir la Section 10), de la nourriture et de la boisson. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Voir la section 10 relative aux matières incompatibles avant la manutention ou l'utilisation.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom des ingrédients	Limites d'exposition
Sulfate de cuivre (II) pentahydraté	-

Contrôles d'ingénierie appropriés : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Si les manipulations de l'utilisateur provoquent de la poussière, des fumées, des gaz, des vapeurs ou du brouillard, utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales.

Contrôle de l'action des agents d'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.

Protection oculaire/faciale : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, à la buée, aux gaz ou aux poussières. Si un contact est possible, les protections suivantes doivent être portées, à moins qu'une évaluation indique un besoin pour une protection supérieure : lunettes de protection étanches contre les éclaboussures de produits chimiques. Si les conditions de fonctionnement entraînent de fortes concentrations de poussières, utiliser un masque à poussière.

Protection des mains : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. En tenant compte des paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier que les gants gardent toujours leurs propriétés de protection pendant leur utilisation. Il faut noter que le temps de percement pour tout matériau utilisé dans des gants peut varier pour différents fabricants de gants. Dans le cas de mélanges, constitués de plusieurs substances, la durée de protection des gants ne peut pas être évaluée avec précision.

Section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Protection du corps : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.

Autre protection pour la peau : Il faut sélectionner des chaussures appropriées et toute autre mesure appropriée de protection de la peau en fonction de la tâche en cours et des risques en cause et cette sélection doit être approuvée par un spécialiste avant de manipuler ce produit.

Protection respiratoire : En fonction du risque et de la possibilité d'une exposition, choisir un respirateur qui est conforme à la norme ou certification appropriée. Les respirateurs doivent être utilisés suivant un programme de protection pour assurer un ajustement, une formation appropriée et d'aspects d'utilisation importants.

Section 9. Propriétés physiques et chimiques

État physique : Solide. [Cristaux ou poudre.]

Couleur : Bleu.

Odeur : Inodore.

Seuil olfactif : Non disponible.

pH : Non disponible.

Point de fusion : Non disponible.

Point d'ébullition : Non disponible.

Point d'éclair : Non disponible.

Taux d'évaporation : Non disponible.

Inflammabilité (solides et gaz) : Non disponible.

Limites inférieure et supérieure d'explosion (d'inflammation) : Non disponible.

Tension de vapeur : Non disponible.

Densité de vapeur : Non disponible.

Densité relative : 2.284

Densité : 2.284 g/cm³ [20°C (68°F)]

Solubilité : Soluble dans les substances suivantes: l'eau froide et méthanol.

Propriétés de dispersibilité : Non disponible.

Coefficient de partage n-octanol/eau : Non disponible.

Température d'auto-inflammation : Non disponible.

Température de décomposition : >110°C (>230°F)

Viscosité : Non disponible.

Volatilité : Non disponible.

Section 10. Stabilité et réactivité

Réactivité : Aucune donnée d'essai spécifique à la réactivité disponible pour ce produit ou ses ingrédients.

Stabilité chimique : Le produit est stable.

Risque de réactions dangereuses : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.

Conditions à éviter : Aucune donnée spécifique.

Matériaux incompatibles : les métaux

Produits de décomposition dangereux : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.

Section 11. Données toxicologiques

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
Sulfate de cuivre (II) pentahydraté	DL50 Orale	Rat	960 mg/kg	-

Irritation/Corrosion

Non disponible.

Sensibilisation

Non disponible.

Mutagénicité

Non disponible.

Cancérogénicité

Non disponible.

Toxicité pour la reproduction

Non disponible.

Tératogénicité

Non disponible.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition unique -

Non disponible.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées -

Non disponible.

Risque d'absorption par aspiration

Non disponible.

Section 11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables : Voies d'entrée probables : Orale, Inhalation.

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Provoque une sévère irritation des yeux.

Inhalation : Une exposition à des concentrations atmosphériques au-dessus des limites d'exposition réglementaires ou recommandées peut éventuellement entraîner une irritation du nez, de la gorge et des poumons.

Contact avec la peau : Aucun effet important ou danger critique connu.

Ingestion : Nocif en cas d'ingestion.

Symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
douleur ou irritation
larmoiement
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux

Contact avec la peau : Aucune donnée spécifique.

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

Effets différés et immédiats ainsi que les effets chroniques causés par une exposition à court et à long terme

Exposition de courte durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Exposition de longue durée

Effets immédiats possibles : Non disponible.

Effets différés possibles : Non disponible.

Effets chroniques potentiels sur la santé

Généralités : L'exposition répétée ou prolongée à la poussière peut entraîner une irritation respiratoire chronique.

Valeurs numériques de toxicité

Estimations de la toxicité aiguë

Voie	Valeur ETA
Orale	960.2 mg/kg

Section 12. Données écologiques

Toxicité

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Exposition
Sulfate de cuivre (II) pentahydraté	Aiguë CE50 182 ppb Eau douce	Daphnie - Daphnia magna	48 heures
	Aiguë CL50 0.032 ppm Eau douce	Poisson - Oncorhynchus mykiss	96 heures

Section 12. Données écologiques

Persistance et dégradation

Non disponible.

Potentiel de bioaccumulation

Non disponible.

Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (K_{OC}) : Non disponible.

Autres effets nocifs : Aucun effet important ou danger critique connu.

Section 13. Données sur l'élimination

Méthodes d'élimination : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que possible. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir en permanence aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. Éliminer le surplus et les produits non recyclables par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes. L'emballage des déchets doit être recyclé. L'incinération ou l'enfouissement sanitaire ne doivent être considérés que lorsque le recyclage n'est pas possible. Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Il faut prendre des précautions lors de la manipulation de contenants vides qui n'ont pas été nettoyés ou rincés. Les conteneurs vides ou les doublures peuvent retenir des résidus de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts.

Section 14. Informations relatives au transport

	Classification pour le TMD
Numéro ONU	3077
Désignation officielle de transport de l'ONU	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Sulfate de cuivre (II) pentahydraté)
Classe de danger relative au transport	9
Groupe d'emballage	III
Autres informations	Non disponible.

Section 14. Informations relatives au transport

Section 15. Informations sur la réglementation

Inventaire du Canada : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

Section 16. Autres informations

Historique

Date d'édition/Date de révision : 6 Novembre 2019

Élaborée par : Affaires règlementaires

Légende des abréviations : ETA = Estimation de la toxicité aiguë
FBC = Facteur de bioconcentration
SGH = Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
LogKoe = coefficient de partage octanol/eau
NU = Nations Unies
RPD = Règlement sur les produits dangereux

Procédure utilisée pour préparer la classification

Classification	Justification
TOXICITÉ AIGUË (orale) - Catégorie 4	Méthode de calcul
IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 2A	Méthode de calcul

Avis au lecteur

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné, ni aucune de ses succursales ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à la complétude des renseignements contenus aux présentes. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.
Toutes les matières peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits aux présentes, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.

Brenntag Canada Inc.

FICHE SIGNALÉTIQUE

SULFATE FERRIQUE 10 À 60 %, LIQUIDE

1. PRODUIT CHIMIQUE ET IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Brenntag Canada Inc.
43, chemin Jutland
Toronto (Ontario)
M8Z 2G6
(416) 259-8231

Site web : http://www.brenntag.ca

Numéro de SIMDUT : 00061481
Nº index FS : HCI0337F/15D
Date d'entrée en vigueur : 2015-11-27 (a-m-j)
Date de revision : 2015-11-27 (a-m-j)

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE (pour les urgences impliquant des rejets ou des déversements chimiques)

1 855 273 6824

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom du produit :	Sulfate Ferrique 10 à 60 %, liquide.
Nom chimique :	Sulfate Ferrique.
Synonymes :	Sulfate Ferrique en solution ; Sel de fer (3+) ; Sulfate ferrique ; Trisulfate ferrique ; Trisulfate de di-fer ; Chemfloc Ferrique ; Chemfloc, Eclipse 803, PIX-312 (Sulfate Ferrique en solution).
Famille chimique :	Solution de sel de fer.
Formule moléculaire :	Fe2 (SO4) 3.
Usages du produit :	Traitement des égouts et des eaux usées. Flocculant. Produit chimique intermédiaire.

Classification / symbole SIMDUT :

D-2A : Très toxique (carcinogène)
E : Corrosif

LIRE LA FICHE SIGNALÉTIQUE EN ENTIER POUR L'ÉVALUATION COMPLÈTE DES DANGERS QUE COMPORTE CE PRODUIT

2. COMPOSITION, RENSEIGNEMENTS SUR LES INGRÉDIENTS (non prévu comme spécifications)

Ingrédient	*Nº CAS*	*TLV de l'ACGIH (TWA)*		*Concentration %*
Sulfate de fer	10028-22-5	1 mg/m³ comme le Fe		30 - 60
Acide sulfurique	7664-93-9	0.2 mg/m³	*A2	0.1 - 5
Produit de décomposition : sulfure d'hydrogène	7783-06-4	1 ppm		

A2 = Produit probablement cancérogène pour l'être humain (ACGIH-A2).

3. IDENTIFICATION DES DANGERS

URGENCES :	Corrosif ! L'Acide sulfurique comme aérosol ou vapeur : Cancérogène pour les humains. (CIRC-1) On fera toutefois attention pour qu'il n'y ait pas production d'aérosols ni de vapeurs du produit. Les effets toxiques sont principalement liés à ses propriétés corrosives. Les solutions et les brouillards avec un pH de 3 ou moins posent des questions significatives de santé. Les effets nocifs peuvent se manifester après un certain temps. L'inhalation et l'ingestion sont nocives. Cause de sévères brûlures à la peau et aux yeux. Les vapeurs et les brouillards sont extrêmement irritants pour les yeux et les voies respiratoires. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ». À de fortes températures, le produit peut se décomposer pour donner des gaz toxiques. Les contenus peuvent développer de la pression à la suite d'une exposition prolongée à la chaleur.
EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ	
Inhalation :	Corrosif ! Le produit peut irriter gravement le nez, la gorge et les voies respiratoires. Une exposition répétée ou prolongée peut entraîner une toux utile, un écoulement nasal, une bronchopneumonie, un oedème pulmonaire (accumulation de liquide séreux dans les poumons) et une diminution de la fonction pulmonaire. Si le produit est chauffé au point de dégager du dioxyde de soufre gazeux, alors ce gaz est fortement irritant pour les voies respiratoires. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ». L'Acide sulfurique comme aérosol ou vapeur : Cancérogène pour les humains. (CIRC-1)
Contact cutané :	Corrosif ! Il y a risque de brûlures chimiques si le produit n'est pas enlevé rapidement. Les effets nocifs peuvent se manifester après un certain temps. Les solutions concentrées peuvent entraîner des douleurs cutanées de même que de graves brûlures en profondeur. Une exposition prolongée et répétée à des solutions diluées entraîne souvent une irritation, des rougeurs, des douleurs, un assèchement de la peau et des crevasses. Un contact prolongé et répété peut amener une dermatite.
Absorption par la peau :	Une simple exposition cutanée prolongée ne devrait vraisemblablement pas résulter en l'absorption de quantités toxiques de ce produit.
Contact oculaire :	Très corrosif ! Ce produit entraîne des taches sur la cornée et son opacification. Il y a risque de glaucome, de cataracte et de cécité permanente.
Ingestion :	Corrosif ! Ce produit cause des douleurs et de graves brûlures dans la bouche, la gorge et l'abdomen. Il y a risque de vomissements, de diarrhée et de perforation de l'œsophage et de la muqueuse gastrique.
Autres effets sur la santé :	L'action corrosive sur la peau et les yeux peut se manifester tardivement et des lésions peuvent apparaître sans sensation de douleurs. La stricte observation des mesures de premiers soins à la suite de toute exposition est essentielle. Le produit peut entraîner oedème pulmonaire, une bronchopneumonie, pulsations cardiaques irrégulières, une atteinte au foie et une atteinte aux reins. L'accumulation de liquide dans les poumons pouvant être mortelle est appelée œdème pulmonaire. Les symptômes de l'oedème pulmonaire, comme l'essoufflement, peuvent n'apparaître que quelques heures après l'exposition et sont aggravés par l'effort physique. (4) Les dommages au foie se caractérisent par la perte d'appétit, la jaunisse et des douleurs occasionnelles dans la partie supérieure gauche de l'abdomen. Généralement, les symptômes d'une atteinte des reins évoluent comme suit : oligurie, présence de sang dans les urines et insuffisance rénale globale. Les effets secondaires à la suite de l'ingestion de sels de fer peuvent inclure : brûlures d'estomac, nausées, inconfort gastrique, constipation ou diarrhée. Les symptômes d'un empoisonnement sévère peuvent apparaître dans les trente minutes ou quelques heures plus tard. On peut être victime d'une sévère gastrite hémorragique accompagnée de douleurs abdominales, de haut-le-coeur, de violentes diarrhées et de vomissements. Le système circulatoire peut être touché. Les symptômes sont les suivants : choc, pouls rapide, faible ou inexistant, hypotension sévère (basse pression sanguine), changements pulmonaires accompagnés de dyspnée et emphysème. La dose létale moyenne de fer est d'environ 200 à 250 mg par kg de poids corporel.

4. MESURES DE PREMIERS SOINS

PREMIERS SOINS

Généralités :	Il est essentiel d'ôter le produit en contact et d'obtenir des soins médicaux. Ôter tous les vêtements contaminés et laver immédiatement les régions exposées avec de grandes quantités d'eau. Continuer à rincer durant le transport vers le centre des urgences. Les effets corrosifs peuvent être retardés jusqu'à 72 heures. Les dommages peuvent survenir sans qu'il y ait sensation de douleur. Communiquer avec votre centre antipoison pour de plus amples renseignements.

Inhalation :	Amener la victime au grand air et rester auprès d'elle. Pratiquer la respiration artificielle SEULEMENT si le sujet ne respire plus. Pratiquer la réanimation cardiorespiratoire s'il y a à la fois arrêt respiratoire ET absence de pouls. En pareil cas, l'administration d'oxygène peut se révéler utile à condition d'être faite par du personnel compétent seulement. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
Contact cutané :	Il est essentiel d'ôter le produit rapidement sur la peau. Ôter tous les vêtements contaminés et lavez immédiatement les régions exposées avec de grandes quantités d'eau et de savon pendant au moins 30 minutes et même jusqu'à 60 minutes pour les régions critiques. Immerger immédiatement les parties exposées dans l'eau glacée pour soulager la douleur et prévenir l'enflure et les cloques. Si on ne peut immerger la partie brûlée, mettre un sachet froid, de la glace ou un tissu mouillé. Couvrir la partie exposée avec un tissu non pelucheux et propre, préférablement stérile. Obtenir des soins médicaux IMMÉDIATEMENT et surveiller la respiration tout en traitant pour les chocs pour les expositions sévères. Voir « Remarque pour le médecin » ci-dessous.
Contact oculaire :	Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 30 minutes, de préférence durant 60 minutes, en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation persiste, reprendre l'irrigation des yeux. Ne pas transporter la victime avant la fin de la période recommandée ou à moins que l'on puisse continuer de rincer la région atteinte pendant le transport.
Ingestion :	Ne pas tenter de donner quoi que ce soit par la bouche à une personne inconsciente. Communiquer IMMÉDIATEMENT avec le centre antipoison le plus près. Si la victime est consciente et n'a pas de convulsions, rincer la bouche et donner un ou deux verres de lait. On peut donner de l'eau à la place du lait, mais elle ne sera pas aussi efficace. En cas de vomissements spontanés, faire pencher la victime tête en bas pour éviter l'aspiration des vomissures, rincer la bouche et administrer plus de lait ou d'eau. Transporter IMMÉDIATEMENT la victime dans un centre des urgences. Si la victime est consciente, boire de l'eau ou du lait de magnésium. Ne pas provoquer de vomissements, et ne pas donner de bicarbonate aux fins de neutralisation. Obtenir des soins médicaux. (3) Ne pas essayer de neutraliser l'acide avec de faibles bases puisque la réaction exothermique peut aggraver une blessure corrosive. Ne pas utiliser d'agents tampons (p. ex. : antiacides), car ils peuvent produire d'importantes réactions exothermiques sans pour autant modifier le pH. Puisque la réexposition des muqueuses à l'acide est nocive, on évitera les vomissements supplémentaires et on limitera l'absorption du liquide à un ou deux verres d'eau par adulte. (3) Voir « Remarque pour le médecin » ci-dessous.
Remarque pour le médecin :	On doit consulter un centre antipoison SUR-LE-CHAMP. Les effets systémiques et localisés peuvent ne survenir que plus tard (72 heures). À cause de la nature sévèrement irritante ou corrosive du produit, en avaler peut amener l'ulcération et l'inflammation du tube digestif supérieur avec hémorragies et pertes de liquides. De plus, il pourrait y avoir perforation de l'œsophage et de l'estomac causant une médiastinite ou une péritonite et les complications en résultant. Une blessure aux muqueuses suivant l'ingestion de ce produit potentiellement corrosif peut contre-indiquer la provocation de vomissements dans le traitement d'une possible intoxication. De même, si on doit faire un lavement gastrique, l'intubation se fera avec beaucoup de précautions. En cas de brûlures orales ou une possible ingestion corrosive, pratiquer une œsophagoscopie le plus vite possible. L'œsophagoscope ne doit pas aller au-delà de la première brûlure à cause des risques de perforation. Empoisonnemement aux sels de fer : Donner de la déféroxamine, 15 mg/kg/h par infusion intraveineuse continue, jusqu'à un maximum de 80 mg/kg par période de 12 h. Surveiller la pression sanguine au cours de l'administration de la déféroxamine et en réduire le taux d'administration s'il y a chute de la pression sanguine. L'administration d'une simple dose ne doit pas excéder un gramme et six grammes pour une période de 24 heures. La déféroxamine est dangereuse pour les patients : maladies rénales sévères ou anurie alors que la dialyse sera nécessaire. (3) La déféroxamine injectée est hautement risquée et doit être réservée aux empoisonnements sérieux. Continuer la thérapie à la déféroxamine jusqu'à ce que le patient n'ait plus de symptômes pendant 24 heures. (3) Exécute les essais fonctionnels du foie et des reins. Surveiller l'hémogramme. Ce produit renferme des matières pouvant entraîner une pneumonite grave en cas d'aspiration. S'il y a moins de deux heures que l'ingestion a eu lieu, effectuer prudemment un lavage gastrique. Si possible, utiliser une sonde endotrachéale pour prévenir l'aspiration des vomissures. Garder le patient en observation pour déceler tout signe de gêne respiratoire due à une pneumonite de déglutition. Pratiquer les techniques de réanimation et administrer la thérapie médicamenteuse s'appliquant aux cas de diminution respiratoire. Ne pas essayer de neutraliser l'acide avec de faibles bases puisque la réaction exothermique peut aggraver une blessure corrosive. Ne pas utiliser d'agents tampons (p. ex. : antiacides), car ils peuvent produire d'importantes réactions exothermiques sans pour autant modifier le pH. Puisque la réexposition des muqueuses à l'acide est nocive, on évitera les vomissements supplémentaires et on limitera l'absorption du liquide à un ou deux verres d'eau par adulte. (3) Le présent produit peut, par exposition, aggraver les problèmes neurologiques et cardio-vasculaires, les maladies de la peau, des yeux et des voies respiratoires, et les problèmes déjà existants au foie et aux reins.

5. MESURES POUR COMBATTRE LES INCENDIES

Point d'éclair (°C)	*Température d'auto-ignition (°C)*	**Limites d'inflammabilité dans l'air (%) :** *LEL*	*UEL*
Il n'y a pas de point d'éclair.	Sans objet.	Sans objet.	Sans objet.

Classe d'inflammabilité (SIMDUT) :	Non réglementé.
Produits de combustion dangereux :	Les produits libérés au cours de la décomposition thermique sont toxiques et peuvent comprendre : du dioxyde de soufre, du sulfure d'hydrogène, des oxydes du fer et du soufre et des gaz irritants.
Dangers d'incendie et d'explosion inhabituels :	Le présent produit est grandement corrosif. Ne constitue normalement pas un risque d'incendie. La teneur en eau du produit prévient l'inflammation. Les contenants fermés exposés à la chaleur peuvent exploser. Le produit répandu peut rendre les surfaces de contact et les planchers glissants. On se protégera la peau et les yeux contre les produits corrosifs à l'aide des vêtements et de l'équipement adéquats. Le sulfure d'hydrogène (H2S) est extrêmement toxique. Le sulfure d'hydrogène réduit le sens de l'odorat. Une façon de détecter sa présence devrait être disponible. L'installation d'un système de détection et d'alarme pour la surveillance continue du sulfure d'hydrogène gazeux est recommandée, particulièrement dans tout endroit où il peut y avoir émanation de gaz sulfureux. Voir la section « Autres effets sur la santé ». S'il se dégage du sulfure d'hydrogène gazeux, les risques d'incendie et d'explosion doivent être traités de la même façon que s'il s'agissait du sulfure d'hydrogène. (4) Si l'incendie est éteint, mais le gaz est toujours présent, il pourrait y avoir formation d'un mélange explosif. Utiliser du monoxyde de carbone ou des produits chimiques secs pour éteindre l'incendie. (3)
Sensibilité aux chocs :	Le produit n'est probablement pas sensible aux chocs.
Taux de combustion :	Non disponible.
Puissance explosive :	Non disponible.
Sensibilité aux décharges électrostatiques :	Le produit n'est probablement pas sensible aux décharges d'électricité statique.
MOYENS D'EXTINCTION	
Agents extincteurs :	Utiliser de l'anhydride carbonique ou un produit chimique sec pour les petits incendies. Si seule l'eau est disponible, utilisez-la sous forme de brouillard.
DIRECTIVES POUR COMBATTRE LES INCENDIES	
Directives à l'intention des pompiers :	Pour abaisser la pression interne des récipients exposés aux flammes, les asperger d'eau froide.
Équipement protecteur des pompiers :	Porter des vêtements protecteurs et un appareil de protection respiratoire autonome. On se protégera la peau et les yeux contre les produits corrosifs à l'aide des vêtements et de l'équipement adéquats.

6. MESURES EN CAS DE REJETS ACCIDENTELS

Les renseignements dans la présente section visent à réagir aux déversements, aux fuites ou aux rejets afin de prévenir ou de minimiser les effets adverses pour les personnes, la propriété et l'environnement. Il pourrait y avoir des déversements, des fuites ou des rejets à déclaration obligatoire variant d'une région à l'autre.

Méthode d'endiguement et de nettoyage :	Se reporter à la section 13 « Produits chimiques de désactivation ». Dans tous les cas de fuite et de déversement, communiquer avec le fournisseur au numéro d'urgence apparaissant sur la première page de la présente fiche signalétique. Les surfaces de contact et planchers peuvent devenir glissants s'il y a de l'acide de répandu dessus. Porter un appareil respiratoire, des gants et des vêtements protecteurs. Si l'emballage (sac ou fût) du produit est endommagé, réparez-le ou mettez-le immédiatement dans un fût de récupération pour éviter ou minimiser la perte de produit et la contamination de l'environnement immédiat. Remplacer immédiatement les conteneurs endommagés afin d'éviter la perte de produit et la contamination de l'atmosphère immédiate. Tout produit récupéré peut être utilisé, selon la nature et l'étendue de la contamination, comme d'habitude. Ne pas utiliser de produits combustibles comme les sciures. Récupérer le produit déversé à l'aide d'absorbants non combustibles comme du sable ou de la vermiculite, et placer le tout dans des contenants couverts pour en disposer. Recueillir le produit en vue de sa récupération ou de son élimination. Pour les déversements au sol ou dans les eaux de ruissellement, circonscrire au moyen de digues ou couvrir d'un absorbant inerte ; pour les déversements dans l'eau, endiguer ou faire dériver l'eau afin de minimiser l'étendue de la contamination. Ventiler les espaces clos. Si le déversement devait faire l'objet d'un rapport ou s'il se révélait nuisible pour l'environnement, avertir les autorités gouvernementales compétentes.

7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

MANIPULATION

Méthode de manipulation :	Adopter de bonnes habitudes d'hygiène et d'entretien ménager. Il y a une possibilité de pression interne dans les conteneurs exposés à la chaleur. Refroidir ces fûts et bien les aérer avant de les ouvrir. Le port d'un écran facial et d'un tablier est recommandé. Ventiler le conteneur régulièrement, plus souvent lorsqu'il fait chaud, pour relâcher la pression. Lorsque vous diluez, ajouter le présent produit à l'eau en petites quantités pour éviter les éclaboussures. Ne jamais ajouter d'eau au présent produit. On fera toutefois attention pour qu'il n'y ait pas production d'aérosols ni de vapeurs du produit.
Exigences pour la ventilation :	Voir section 8.
Précautions additionnelles :	N'employer le produit que dans un lieu bien ventilé et éviter d'en inhaler les aérosols (les vapeurs ou les brouillards). Éviter tout contact du produit avec les yeux, la peau ou les vêtements. Bien se laver avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés avec soin avant de les réutiliser. Les résidus corrosifs vont probablement se déposer durant les évents de traitement ou les réservoirs d'entreposage, particulièrement dans les opérations de remplissage. L'utilisation d'air comprimé pour faire sortir le produit du camion de livraison est délicate. On recommande fortement de nettoyer les tuyaux d'échappement. On consultera les lois en vigueur pour connaître les mesures à adopter.

ENTREPOSAGE

Température de stockage (en °C) :	Voir ci-dessous.
Exigences pour la ventilation :	Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la rouille.
Conditions de stockage :	Entreposer dans un lieu propre, frais et bien ventilé ; tenir éloigné des produits chimiques organiques, des bases puissantes, des acides puissants, des métaux en poudre, des carbures, des sulfures et de tout produit facilement oxydable. Protéger de la lumière du jour. Protéger des chocs et des dommages. Les réservoirs seront dans un endroit fermé afin de contrôler les fuites et les rejets. L'aire d'entreposage doit avoir des planchers qui résistent à la corrosion, un puisard et le drainage devra être contrôlé jusqu'au réservoir de récupération.
Produits spéciaux à être utilisés pour l'emballage ou les conteneurs :	Les matériaux de construction pour l'entreposage comprennent : fibre de verre, plastique renforcé de verre, l'acier inoxydable 316, plomb, PVC, polypropylène ou le polyéthylène. L'équipement pour l'entreposage, la manipulation et le transport NE doit PAS être fabriqué des matériaux suivants ni de ses alliages : l'aluminium, le cuivre, du zinc, fer, l'acier, acier mou, l'acier ordinaire, acier galvanisé, de l'acier doux, nylon, fonte ou bronze moulé. Confirmez que les matériaux conviennent avant de les utiliser.

8. CONTRÔLES EN CAS D'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

SÉCURITÉ INTÉGRÉE

Vérifications techniques :	Ventilateurs d'évacuation locaux requis. Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la corrosion. On fournira de l'air d'appoint afin d'équilibrer l'air qui provient des ventilateurs locaux ou généraux. Bien aérer les aires basses comme les puits ou les collecteurs, là où les vapeurs denses peuvent s'accumuler. Le sulfure d'hydrogène (H2S) diminue l'odorat. On recommande d'installer un système d'alarme et de surveillance de la détection du gaz (H2S), particulièrement dans les endroits où il peut y avoir production de gaz de sulfure. Sous l'influence du feu, le gaz de sulfure d'hydrogène toxique peut être dégagé pour former un mélange explosif.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Protection des yeux :	Porter un écran facial complet et des lunettes monocoques antiacides en cas de risque de contact. On ne doit pas porter de verres de contact lorsqu'on travaille avec ce produit.
Protection de la peau :	Des gants et des vêtements protecteurs en polyalcool de vinyle (PVA) ou en néoprène devraient assurer l'étanchéité compte tenu des conditions d'utilisation. Avant utilisation, l'usager devra s'assurer de leur étanchéité. Jeter les gants contaminés.
Protection respiratoire :	Aucune ligne directrice particulière de disponible. Respirateur avec cartouches filtrantes et écran facial complet homologué par le NIOSH/MSHA et muni de cartouches contre pour les gaz acides, les poussières, la buée et les vapeurs pour des concentrations maximales de 10 mg/m³. En cas de concentrations plus élevées ou inconnues, on recommande d'utiliser un respirateur à adduction d'air.

Autre équipement protecteur : Bottes et tablier imperméables. Localiser la douche d'urgence et la fontaine oculaire se trouvant à proximité de l'aire de manipulation des produits chimiques. Prendre les précautions nécessaires pour éviter tout contact direct avec le produit.

LIGNES DIRECTRICES POUR EXPOSITI

SUBSTANCE	*ACGIH TLV*	*OSHA PEL*		*NIOSH REL*	
	(STEL)	*(TWA)*	*(STEL)*	*(TWA)*	*(STEL)*
Ferric Sulphate	—	---	---	1 mg/m³ as Fe	---
Decomposition product: Hydrogen sulphide	5 ppm	---	20 ppm (Ceiling)	---	10 ppm (Ceiling)

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES (non prévu comme spécifications)

État physique :	Liquide.
Aspect :	Solution rouge-brun.
Odeur :	Liquide rouge ou incolore avec une très légère odeur.
Seuil olfactif (ppm):	Non disponible.
Point d'ébullition (°C) :	Non disponible.
Point de fusion/point de congélation (°C) :	< -50 [@ 60%] (3)
Tension de vapeur (mm Hg à 20° C) :	Non disponible.
Densité de vapeur (air = 1,0) :	Non disponible.
Densité relative (g/cc) :	1.50 - 1.62 [@ 60%] (3)
Masse volumique globale :	Sans objet.
Viscosité :	Non disponible.
Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1,0) :	Non disponible.
Solubilité :	100%
Volatilité en % par volume :	Non disponible.
pH :	< 1.0 (3)
Coefficient de répartition eau-huile :	Non disponible.
Composés organiques volatils :	Non disponible.
Point d'éclair (°C) :	Il n'y a pas de point d'éclair.

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ CHIMIQUE

Dans des conditions normales :	Stable.
En présence de flammes :	Ne constitue normalement pas un risque d'incendie. La teneur en eau du produit prévient l'inflammation.
Risques de polymérisation brutale :	Nuls.
Conditions à éviter :	Températures élevées, étincelles, flammes nues et toute autre source d'inflammation. Éviter les rayons directs du soleil. Attacher les conteneurs en tout temps.
Substances incompatibles :	Comburants puissants. Agents réducteurs. Acides minéraux ou Lewis. Substances basiques puissantes. Acier doux. Aluminium et alliages Cuivre et alliages. Zinc et alliages. Étain. Acier ordinaire. Minéraux galvanisés. Fer. Acier. Nylon. La solution aqueuse est corrosive pour l'acier doux, le cuivre et pour le alliages et l'acier galvanisé. Peut être corrosif pour la peinture, l'émail et le béton. Réagit avec la chaux et d'autres produits basiques pour donner des sels de fer insolubles. Au contact de métaux alcalins, les solutions de sel métallique peuvent dégager du gaz d'hydrogène.
Produits de décomposition ou de combustion dangereux :	Les produits libérés au cours de la décomposition thermique sont toxiques et peuvent comprendre : du dioxyde de soufre, du sulfure d'hydrogène, des oxydes du fer et du soufre et des gaz irritants.

11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

DONNÉES TOXICOLOGIQUES :

SUBSTANCE	***DL50 (oral, rat)***	***DL50 (cutané, lapin)***	***CL50 (inhalation, rat, 4 h)***
Sulfate de fer	---	---	---

Cancérogénicité :	Le ou les ingrédients du présent produit ne sont pas classés comme carcinogènes par l'ACGIH, le CIRC, l'OSHA ni le NTP. L'Acide sulfurique comme aérosol ou vapeur : Cancérogène pour les humains. (CIRC-1) On fera toutefois attention pour qu'il n'y ait pas production d'aérosols ni de vapeurs du produit.
Données sur la reproduction :	On ne prévoit aucun effet adverse sur la reproduction.
Mutagénicité :	Sulfate Ferrique ont démontré des activités mutagènes dans un système de tests bactériens. (3) Les données sont insuffisantes pour faire un classement selon les critères du SIMDUT.
Tératogénicité :	On ne prévoit aucun effet adverse tératogène.
Sensibilisant respiratoire / cutané :	Inconnues.
Substances synergiques :	Inconnues.

Autres études pertinentes sur le produit :	Vingt patients normaux et dix-huit asthmatiques ont été exposés au sulfate ferrique en aérosol, concentration de 75 ug/cm³. En moyenne, les deux groupes n'ont subi aucun changement (pré et post-exposition) significatif au niveau de la résistance totale du système respiratoire, de la performance du débit expiratoire maximal et des paramètres d'élimination de l'azote lors de la respiration simple. Aucun de ces sujets n'a subi plus que de légers changements au niveau des symptômes au cours de l'exposition. Cinq individus ont connu une tendance à la baisse significative des fonctions pulmonaires. Neuf des sujets ont connu une tendance à l'amélioration après l'exposition. (4) De grandes doses chroniques de fer peuvent interférer avec l'assimilation de phosphore pouvant amener un rachitisme sévère chez les nourrissons. (4) Les doses toxiques de fer nuisent au mécanisme régulateur gastro-intestinal amenant l'absorption massive de fer. La toxicité majeure survient lorsque les taux de sidérémie dépassent la capacité de blocage de la transferrine. Le fer en circulation libre endommage les vaisseaux sanguins systémiques. La libération de sérotonine et d'histamine aggrave les dommages vasculaires causés par la sidérémie libre. Dans les cas sévères de surdose de fer, la nécrose coagulative avec une agrégation plaquettaire semble similaire aux dommages causés par les agents corrosifs. (4) Les ions ferriques sont moins toxiques que le fer métallique ou les ions ferreux dans l'œil. Ce qui s'explique par le fait que les ions ferriques sont complètement oxydés et ne peuvent promouvoir la réduction de l'oxygène moléculaire pour former des intermédiaires toxiques. Cependant, l'ascorbate est présent en quantités suffisantes dans le corps vitré et l'humeur aqueuse pour réduire les ions ferriques en ions ferreux et produire certains effets toxiques. (4) On a reproduit des cercles de rouille de façon expérimentale en implantant des particules de fer dans la cornée des cobayes et des lapins. Chez ces animaux, le ramollissement de la cornée aux cercles de rouille a été attribué à l'infiltration de leucocytes phagocytaires. Le fer tend à ne pas rester longtemps dans la cornée, comme le montrent les vieilles tentatives infructueuses de tatouer la cornée avec de l'hydrate ferrique. Les cercles de rouille sur la cornée, qui ne sont pas ôtés mécaniquement ni par chirurgie, sont généralement éliminés grâce à une réaction phagocytaire et à un ramollissement autour de la cornée. (4) Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a revu de nombreuses études indiquant une hausse des taux de cancer du larynx et, à moins grande échelle, aux poumons chez les travailleurs exposés à différents procédés où les vapeurs d'acide inorganique fort, incluant les vapeurs d'acide sulfurique, sont présentes. Une étude plus récente et le suivi d'une étude revue par le CIRC ont confirmé cette conclusion. Parmi les exemples de procédés étudiés, on trouve le décapage, l'électro-placage et d'autres traitements du métal à l'acide, la fabrication de batteries au plomb et à l'acide et la production d'engrais au phosphate. (4) Le CIRC n'a pas évalué la carcinogénicité de l'acide sulfurique. Cependant, il a conclu que les preuves étaient suffisantes pour affirmer qu'une exposition en milieu de travail à de grandes vapeurs d'acide inorganique fort contenant de l'acide sulfurique est carcinogène pour les humains (groupe 1). La classification du CIRC s'applique aux vapeurs d'acide inorganique contenant de l'acide sulfurique et non à l'acide sulfurique ni aux solutions d'acide sulfurique. (4) L'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) n'a pas désigné ce produit chimique comme carcinogène. Toutefois, l'ACGIH a accordé aux vapeurs d'acide inorganique fort contenant de l'acide sulfurique la désignation A2 (carcinogène possible pour les humains). Le National Toxicology Program des É.-U. (NTP) n'a pas mis ce produit chimique sur sa liste des produits carcinogènes. Cependant, le NTP a indiqué que les vapeurs d'acide inorganique fort contenant de l'acide sulfurique sont un carcinogène connu pour les humains. (4)

12. RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité :	Non disponible. À de faibles concentrations, le produit peut être nuisible pour la vie aquatique. La toxicité est principalement associée au pH. Le sulfate apparaît sur la liste des produits toxiques pour la vie aquatique, catégorie C, 40 CFR, 116 à 118. (3)
Environnement :	Non disponible. Ce produit est d'aspect inesthétique et peut être nuisible. Danger possible en cas d'infiltration des sources d'eau potable. Ne pas contaminer les eaux domestiques et d'irrigation, les lacs, les étangs, les ruisseaux et les rivières.

13. CONSIDÉRATION POUR LA DISPOSITION

Produits chimiques de désactivation :	Neutraliser avec soin à l'aide de carbonate ou de bicarbonate de sodium jusqu'à ce qu'on obtienne un pH entre 6 et 9. Récupérer le produit rejeté avec des adsorbants, comme le sable ou la vermiculite, et le mettre dans les contenants adéquats. La neutralisation peut être exothermique. Il pourrait y avoir effervescence. Confirmer le pH à l'aide d'un papier tournesol. Rincer les rejets avec de l'eau.

Méthodes d'élimination des déchets :	Ces renseignements s'appliquent au produit tel qu'il est fabriqué. L'usager pourrait être appelé à réévaluer le produit lorsque viendra le temps d'en disposer puisque son utilisation, sa transformation, son mélange et son traitement peuvent influencer sa classification. Éliminer les résidus dans des installations autorisées pour le traitement ou l'élimination des déchets (dangereux) conformément aux réglementations municipale, provinciale et fédérale en vigueur. Ne pas jeter avec les ordures ménagères ni dans les égouts.
Manipulation sécuritaire des résidus :	Voir « Produits chimiques de désactivation ».
Disposition de l'emballage :	Les conteneurs vides retiennent les résidus (liquide ou vapeur) ce qui peut être dangereux. Les fûts vides doivent être complètement drainés, correctement bondonnés et promptement retournés pour reconditionnement. Éliminer les résidus dans un lieu d'enfouissement autorisé conformément aux réglementations locale, provinciale et fédérale en vigueur.

14. RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT

DESCRIPTION RÉGLEMENTAIRE - LOI CANADIENNE SUR LE TMD (transport des marchandises dangereuses) :

UN3264, LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET DE L'ACIDE SULFURIQUE), Classe 8, GE II.

Étiquette : Matières corrosives. Plaque de danger : Matières corrosives.

Index ERAP : -----. Exemptions : Inconnues.

CLASSIFICATION DU DÉPARTEMENT DES TRANSPORTS DES É.-U. (49CFR172.101, 172.102) :

UN3264, LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (CONTIENT DU SULFATE FERRIQUE ET DE L'ACIDE SULFURIQUE), Classe 8, GE II.

Étiquette : Matière corrosive. Plaque de danger : Matière corrosive.

CERCLA-RQ : 1 000 lb / 454 kg. Exemptions : Inconnues.

15. RENSEIGNEMENTS RÉGLEMENTAIRES

CANADA

LCPE - RRSN :	Tous les ingrédients de ce produit apparaissent sur la LIS d'après la réglementation canadienne sur l'environnement.
LCPE - INRP :	Non inclus.

Règlement sur les produits contrôlés (SIMDUT) :

D-2A : Très toxique (carcinogène)

E : Corrosif

É.-U.

Loi sur la protection de l'environnement :	Tous les ingrédients de ce produit apparaissent sur la liste des produits concernés par la US-EPA.
OSHA HCS (29CFR 1910.1200) :	Corrosif.

NFPA : Santé, Feu, Réactivité (Non disponible.)

HMIS : Santé, Feu, Réactivité (Non disponible.)

INTERNATIONAL

Non disponible.

16. AUTRES RENSEIGNEMENTS

RÉFÉRENCES

1. RTECS-Inscription des effets toxiques des substances chimiques, base de données RTECS du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail.
2. Clayton, G.D. and Clayton, F.E., Eds., Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd ed., Vol. IIA,B,C, John Wiley and Sons, New York, 1981.
3. Fiches signalétiques du fournisseur.
4. CHEMINFO, Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, Hamilton (Ontario) Canada.

5. Guide to Occupational Exposure Values, 2011, American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, 2011.
6. Le service des affaires réglementaires, Brenntag Canada Inc.
7. The British Columbia Drug and Poison Information Centre, Poison Managements Manual, Association pharmaceutique canadienne, Ottawa, 1981.

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont fournis qu'à titre indicatif pour la manutention du produit et ont été rédigés de bonne foi par un personnel technique compétent. Ils ne doivent toutefois pas être considérés comme complets ; les méthodes et les conditions d'utilisation et de manutention peuvent s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie quelle qu'elle soit n'est accordée et Brenntag Canada inc. ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages, des pertes, des blessures corporelles ni des dommages fortuits pouvant résulter de l'utilisation des présents renseignements. La présente fiche signalétique est en vigueur pendant trois ans.

Pour obtenir la version révisée de la présente fiche signalétique ou d'une autre fiche, veuillez communiquer avec le bureau de Brenntag Canada le plus près.

Colombie-Britannique : 20333-102B Avenue, Langley (Colombie-Britannique) V1M 3H1
Téléphone : (604) 513-9009 Télécopieur : (604) 513-9010

Alberta : 6628, 45e Rue, Leduc (Alberta) T9E 7C9
Téléphone : (780) 986-4544 Télécopieur : (780) 986-1070

Manitoba : 681, rue Plinquet, Winnipeg (Manitoba) R2J 2X2
Téléphone : (204) 233-3416 Télécopieur : (204) 233-7005

Ontario : 43, chemin Jutland, Toronto (Ontario) M8Z 2G6
Téléphone : (416) 259-8231 Télécopieur : (416) 259-5333

Québec : 2900, boul. Jean-Baptiste-Deschamps, Lachine (Québec) H8T 1C8
Téléphone : (514) 636-9230 Télécopieur : (514) 636-0877

Atlantique : 105 A, boul. Akerley, Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B3B 1R7
Téléphone : (902) 468-9690 Télécopieur : (902) 468-3085

Rédaction : Le service des affaires réglementaires, Brenntag Canada Inc., (416) 259-8231.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux

1. Identification

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **FLOQUAT™ SULFATE FERRIQUE**

Type de produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Agent de procédé pour applications industrielles.

Utilisations déconseillées : Aucun(e).

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : SNF Canada Ltd.
4 Director Court, Suite 101
Vaughan, Ontario L4L 3Z5
Canada

Téléphone : 416-486-7853

Télécopie : 905-856-6887

Adresse e-mail: info@snfcanada.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence (24h/24) : CANUTEC: 1-613-996-6666

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :

Met. Corr. 1;H290, Acute Tox. 4;H302, Skin Corr. 1B;H314, Eye Dam. 1;H318

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la partie 3 du Règlement sur les produits dangereux :

Pictogramme(s) de danger :

Mention d'avertissement :	Danger
Mentions de danger:	H290 - Peut être corrosif pour les métaux H302 - Nocif en cas d'ingestion H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
Conseils de prudence :	P280 - Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage P301 + P312 - EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin P390 - Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants

2.3. Autres dangers

aucune.

Pour l'explication des abréviations voir Section 16.

3. Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances
Non applicable, ce produit est un mélange.

3.2 Mélanges
Ce produit est un mélange.

Composants dangereux

Diiron tris(sulphate)

Concentration/ intervalle :	20 - 75%

No. CAS :	10028-22-5
Classification conformément à la partie 2 du Règlement sur les produits dangereux :	Met. Corr. 1;H290, Acute Tox. 4;H302, Skin Irrit. 2;H315, Eye Dam. 1;H318

Notes:
La classification Met. Corr. 1 s'applique uniquement aux solutions aqueuses et dépend du pH.

Pour l'explication des abréviations voir section 16

4. Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Inhalation :
Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

Contact avec la peau :
Laver au savon avec une grande quantité d'eau. Faire appel à une assistance médicale en cas d'apparition d'une irritation qui persiste.

Contact avec les yeux :
Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

Ingestion :
Se rincer la bouche à l'eau. Ne PAS faire vomir. Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Provoque brûlures à la peau et aux yeux. L'inhalation de gouttelettes en suspension dans l'air peut irriter le système respiratoire.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun(e).

Autres informations :
Aucun(e).

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:
Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre d'extinction ou du bioxyde de carbone.
Le produit lui-même ne brûle pas.

Moyens d'extinction inappropriés :
Jet d'eau à grand débit.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux:
Oxydes de soufre (SOx)

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de protection:
En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome.

Autres informations:
Aucun(e).

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles :
Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Éviter la formation d'aérosols Eviter de respirer les vapeur ou le brouillard

Équipement de protection :
Porter un équipement de protection individuelle adéquat (voir Section 8, Contrôle de l'exposition/Protection individuelle).

Procédures d'urgence :
Eloigner les personnes des flaques/fuites. Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Comme pour tout produit chimique, ne pas déverser dans les eaux de surface.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petits déversements :
Ne pas rincer à l'eau. Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination. Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

Gros déversements :
Ne pas rincer à l'eau. Nettoyer rapidement en balayant ou en aspirant. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination. Après le nettoyage, rincer les traces avec de l'eau.

Résidus :
Laver avec de grandes quantités d'eau.

6.4. Référence à d'autres sections

SECTION 7: Manipulation et stockage; SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle; SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques; SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination;

7. Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements Éviter la formation d'aérosols Eviter de respirer les vapeurs ou le brouillard Utiliser un équipement de protection personnelle

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conserver dans le contenant original Conserver dans un endroit sec. Conserver le conteneur fermé lorsqu'il n'est pas utilisé. Incompatible avec des acides forts et des bases Incompatible avec les oxydants

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Ces informations ne sont pas disponibles.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle:

Diiron tris(sulphate)
1 mg/m^3 (8 heures) ; 2 mg/m^3 (15 minutes)

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :

Aspiration locale en cas de brouillards, la ventilation naturelle est suffisante en l'absence de brouillards.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle :

a) Protection des yeux/du visage :
Porter des lunettes de chimie et un masque facial.

b) Protection de la peau :

i) Protection des mains : Gants de protection résistants aux acides.

ii) Autres: Porter un tablier ou un vêtement de protection résistant aux produits chimiques en cas d'éclaboussures ou de contacts répétés avec des solutions

c) Protection respiratoire :
Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire

d) Conseil supplémentaire :
À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement :

Ne pas déverser dans les eaux de surface. Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement.

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Apparence :	Liquide visqueux, ambre foncé, brun rouge.
b) Odeur :	Aucun(e).
c) Seuil olfactif :	Non applicable.
d) pH :	<= 1
e) Point de fusion/point de congélation :	< 0°C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	> 100°C
g) Point d'éclair :	Non applicable.
h) Taux d'évaporation :	Donnée non disponible.
i) Inflammabilité (solide, gaz) :	Sans objet
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité :	Ne devrait pas créer des atmosphères explosives.
k) Pression de vapeur :	2.3 kPa @ 20°C
l) Densité de vapeur :	Donnée non disponible.
m) Densité relative :	1.40 - 1.65
n) Solubilité(s) :	Soluble dans l'eau.
o) Coefficient de partage :	Non applicable.
p) Température d'auto-inflammabilité :	Ne s'auto inflamme pas (basé sur la structure chimique).
q) Température de décomposition :	Donnée non disponible.
r) Viscosité :	Voir la Fiche Technique
s) Propriétés explosives :	Ne devrait pas être explosif sur base de la structure chimique.
t) Propriétés comburantes :	Ne devrait pas être comburant sur base de la structure chimique.

9.2. Autres informations

Aucun(e).

10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun à notre connaissance.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Peut être corrosif pour les métaux. Réaction exothermique avec les alcalis forts.

10.4. Conditions à éviter

Aucun à notre connaissance.

10.5. Produits incompatibles

Incompatible avec des acides forts et des bases. Incompatible avec les oxydants.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut provoquer le dégagement de : Oxydes de soufre (SOx)

11. Données toxicologiques

11.1. Renseignements sur les effets toxicologiques

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë par voie orale :	DL50/orale/rat = 300 - 2000 mg/kg (Evalué)
Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/lapin > 2000 mg/kg. (Evalué)
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Provoque des brûlures.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Risque de lésions oculaires graves.
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Non sensibilisant.
Mutagénicité:	Non mutagène.
Cancérogénicité:	Non cancérogène.
Toxicité pour la reproduction:	Non toxique pour la reproduction.
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Pas d'effet connu.
Danger par aspiration :	Aucun danger ne résultera du produit s'il est utilisé tel que est fourni.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Diiron tris(sulphate)

Toxicité aiguë par voie orale :	DL50/orale/rat = 300 - 2000 mg/kg (OCDE 423) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)

Toxicité aiguë par voie cutanée :	DL50/cutanée/rat > 2000 mg/kg. (OCDE 402) (Basé sur des résultats obtenus à partir de tests sur des produits similaires)
Toxicité aiguë par inhalation :	Le produit ne devrait pas être toxique par inhalation. (EPA OPP 81-3)
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Irritant pour la peau. (OCDE 404)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Risque de lésions oculaires graves. (OCDE 405)
Sensibilisation respiratoire/cutanée :	Non sensibilisant. (OCDE 429)
Mutagénicité:	Négatif dans l'essai in vitro de mutation génique sur des cellules de mammifères (OCDE 476). Par analogie avec des produits similaires, ce produit ne devrait pas être mutagène. (OCDE 471, 474, 487)
Cancérogénicité:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être cancérigène. (OCDE 451)
Toxicité pour la reproduction:	Par analogie avec des substances similaires, cette substance ne devrait pas être toxique pour la reproduction. (OCDE 422)
STOT - exposition unique :	Pas d'effet connu.
STOT - exposition répétée:	Par analogie avec des produits similaires, ce produit ne devrait pas présenter d'effets toxiques à long terme. (OCDE 408, 422)
Danger par aspiration :	Pas d'effet connu.

12. Données écologiques

12.1. Toxicité

Informations sur le produit tel que fourni :

Toxicité aiguë pour les poissons :	Donnée non disponible.
Toxicité aiguë pour les invertébrés :	Donnée non disponible.
Toxicité aiguë pour les algues :	Donnée non disponible.
Toxicité chronique pour les poissons :	Donnée non disponible.
Toxicité chronique pour les invertébrés :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les microorganismes :	Donnée non disponible.
Effets sur les organismes terrestres :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les sédiments:	Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Diiron tris(sulphate)

Toxicité aiguë pour les poissons :	CL50/Gambusia affinis/96 heures = 37.2 mg/L
Toxicité aiguë pour les invertébrés :	Donnée non disponible.
Toxicité aiguë pour les algues :	Donnée non disponible.
Toxicité chronique pour les poissons :	Donnée non disponible.
Toxicité chronique pour les invertébrés :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les microorganismes :	Donnée non disponible.
Effets sur les organismes terrestres :	Donnée non disponible.
Toxicité pour les sédiments:	Donnée non disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations sur le produit tel que fourni :

Dégradation:	Sans objet (inorganique)
Hydrolyse :	Donnée non disponible.
Photolyse :	Aucune donnée disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Diiron tris(sulphate)

Dégradation:	Sans objet (inorganique)
Hydrolyse :	Donnée non disponible.
Photolyse :	Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel bioaccumulatif

Informations sur le produit tel que fourni :

Le produit ne devrait pas se bioaccumuler.

Coefficient de partage (Log Pow) :	Non applicable.
Facteur de bioconcentration (FBC) :	Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Diiron tris(sulphate)

Coefficient de partage (Log Pow) : Non applicable.

Facteur de bioconcentration (FBC) : Donnée non disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Informations sur le produit tel que fourni :

Donnée non disponible.

Informations pertinentes sur les composants dangereux :

Diiron tris(sulphate)

Koc : Donnée non disponible.

12.6. Autres effets néfastes

Aucun à notre connaissance.

13. Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés :

Éliminer conformément aux réglementations locales et nationales Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Emballages contaminés :

Les contenants vides retiennent des résidus de produit et peuvent être dangereux. Rincer les conteneurs vides avec de l'eau et utiliser l'eau de rinçage pour préparer la solution de travail. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Peut être évacué en décharge ou incinéré, si les réglementations locales le permettent.

Récupération :

En accord avec les réglementations locales et nationales.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre (TDG)

14.1 Numéro ONU	UN 3264
14.2 Nom d'expédition des Nations unies	Liquide inorganique corrosif, acide, n.s.a (Contient: Sulfate ferrique)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	None.
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Peut être corrosif pour les métaux.
Transport maritime (IMDG)	
14.1 No. ONU	UN 3264
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	Liquide inorganique corrosif, acide, n.s.a (Contient: Sulfate ferrique)
14.3 Classe(s) des dangers liés au transport	8
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Risques pour l'Environnement	None.
Polluant marin	Non
No EmS	F-A, S-B
Transport aérien (IATA)	
14.1 No. ONU	UN 3264
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	Liquide inorganique corrosif, acide, n.s.a (Contient: Sulfate ferrique)
14.3 Classe(s) des dangers liés au transport	8
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Risques pour l'Environnement	None.
14.6 Précautions spéciales pour les utilisateurs	Peut être corrosif pour les métaux.

15. Informations sur la réglementation

15.1. Règlementations sur la sécurité, la santé et l'environnement/particularités législatives quant à la nation pour la substance ou le mélange

Informations sur le produit tel que fourni :

Inventaire DSL / NDSL des substances chimiques :

Canada (DSL): Tous les ingrédients de ce produit figurent sur l'inventaire ou sont exemptés de l'être.

16. Autres informations

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) :

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie, SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle, SECTION 15: Informations réglementaires, SECTION 16: Autres informations.

Signification des abréviations et acronymes utilisés :

Acronymes
STOT = Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Abréviations
Acute Tox. 4 = Toxicité aiguë Catégorie 4
Eye Dam 1 = Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 1
Met. Corr. 1 = Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux Catégorie 1
Skin Irrit. 2 = Corrosion/irritation cutanée Catégorie 2
Skin Corr. 1B = Corrosion/irritation cutanée Catégorie 1B

Mentions de danger
H290 - Peut être corrosif pour les métaux
H302 - Nocif en cas d'ingestion
H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
H315 - Provoque une irritation cutanée
H318 - Provoque des lésions oculaires graves

Conseils pour la formation:

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Cette FDS a été préparée en accord avec les Directives suivantes :

Gazette du Canada, Partie II, Règlement sur les produits dangereux.

Version : 17.01.b

LDMS084B

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou, utilisables pour tout procédé de fabrication.

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product identifier **SODIUM SULPHIDE FLAKE**

Manufacturer/Importer/Supplier/Distributor information

Manufacturer

Company name	BRENNTAG CANADA INC
Address	43 Jutland Rd. Toronto, ON M8Z 2G6 Canada
Telephone	416-259-8231
Website	http://www.brenntag.com/canada/en/
E-mail	RegulatoryAffairs@Brenntag.ca
Emergency phone number	1-855-273-6824

2. Hazard(s) identification

Physical hazards	Not classified.	
Health hazards	Acute toxicity, oral	Category 3
	Acute toxicity, dermal	Category 3
	Skin corrosion/irritation	Category 1
	Serious eye damage/eye irritation	Category 1
Environmental hazards	Hazardous to the aquatic environment, acute hazard	Category 1
	Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard	Category 2

Label elements

Signal word Danger

Hazard statements Toxic if swallowed. Toxic in contact with skin. Causes severe skin burns and eye damage. Causes serious eye damage. Very toxic to aquatic life. Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statement

Prevention Wash thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product. Avoid release to the environment. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

Response IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTRE/doctor. IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTRE/doctor. Take off immediately all contaminated clothing and wash it before reuse. Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Collect spillage.

Storage Store locked up.

Disposal Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Other hazards None known.

Supplemental information 39.5 % of the mixture consists of component(s) of unknown acute oral toxicity. 39.5 % of the mixture consists of component(s) of unknown acute dermal toxicity. 39.5 % of the mixture consists of component(s) of unknown acute hazards to the aquatic environment. 39.5 % of the mixture consists of component(s) of unknown long-term hazards to the aquatic environment.

3. Composition/information on ingredients

Mixtures

Chemical name	Common name and synonyms	CAS number	%
Sodium sulphide (Na2S)		1313-82-2	60.5
Other components below reportable levels			39.5

All concentrations are in percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume.

4. First-aid measures

Inhalation Move to fresh air. Call a physician if symptoms develop or persist.

Skin contact Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. Call a physician or poison control centre immediately. Chemical burns must be treated by a physician. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye contact Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Call a physician or poison control centre immediately.

Ingestion Call a physician or poison control centre immediately. Rinse mouth. Do not induce vomiting. If vomiting occurs, keep head low so that stomach content doesn't get into the lungs. Do not use mouth-to-mouth method if victim ingested the substance. Induce artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device.

Most important symptoms/effects, acute and delayed Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed Provide general supportive measures and treat symptomatically. Chemical burns: Flush with water immediately. While flushing, remove clothes which do not adhere to affected area. Call an ambulance. Continue flushing during transport to hospital. Keep victim warm. Keep victim under observation. Symptoms may be delayed.

General information Take off immediately all contaminated clothing. Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves. Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media Water spray. Foam. Dry powder.

Unsuitable extinguishing media Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.

Specific hazards arising from the chemical During fire, gases hazardous to health may be formed.

Special protective equipment and precautions for firefighters Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

Fire fighting equipment/instructions Use water spray to cool unopened containers.

Specific methods Use standard firefighting procedures and consider the hazards of other involved materials.

General fire hazards No unusual fire or explosion hazards noted.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures Keep unnecessary personnel away. Keep people away from and upwind of spill/leak. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the SDS.

Methods and materials for containment and cleaning up

Use water spray to reduce vapours or divert vapour cloud drift. Prevent entry into waterways, sewer, basements or confined areas.

Large Spills: Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible. Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers. Following product recovery, flush area with water.

Small Spills: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination.

Never return spills to original containers for re-use. For waste disposal, see section 13 of the SDS. For waste disposal, see section 13 of the SDS.

Environmental precautions

Avoid release to the environment. Inform appropriate managerial or supervisory personnel of all environmental releases. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Avoid discharge into drains, water courses or onto the ground.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling

Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Do not taste or swallow. When using, do not eat, drink or smoke. Provide adequate ventilation. Wear appropriate personal protective equipment. Wash hands thoroughly after handling. Avoid release to the environment. Observe good industrial hygiene practices. Wash contaminated clothing before reuse.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store locked up. Store in original tightly closed container. Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS). Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS).

8. Exposure controls/personal protection

Recommendations listed in this section indicate the type of equipment, which will provide protection against overexposure to this product. Conditions of use, adequacy of engineering or other control measures, and actual exposures will dictate the need for specific protective devices at your workplace. Follow standard monitoring procedures.

Occupational exposure limits

No exposure limits noted for ingredient(s).

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Biological limit values

No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

Appropriate engineering controls

Good general ventilation (typically 10 air changes per hour) should be used. Ventilation rates should be matched to conditions. If applicable, use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to maintain airborne levels below recommended exposure limits. If exposure limits have not been established, maintain airborne levels to an acceptable level. Eye wash facilities and emergency shower must be available when handling this product.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

The following are recommendations only for the use of PPE. These recommendations cannot anticipate the variety of workplaces where the product will be used, nor how the product will be used in a variety of applications and processes. In determining appropriate PPE and engineering controls, it is the duty of the employer / user to evaluate their use of this product in accordance with the requirements of the local jurisdiction, and, if necessary, in conjunction with a professional industrial hygienist.

Eye/face protection

Wear safety glasses with side shields (or goggles) and a face shield.

Skin protection

Hand protection

Wear appropriate chemical resistant gloves. Suitable gloves can be recommended by the glove supplier.

Other

Wear appropriate chemical resistant clothing. Use of an impervious apron is recommended.

Respiratory protection

In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment. Dust & vapor respirator.

Thermal hazards

Wear appropriate thermal protective clothing, when necessary.

General hygiene considerations

Keep away from food and drink. Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants.

9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state Solid.

Form Solid.

Colour WHITE OR YELLOW

Odour	ODOURLESS, SLIGHT, ROTTEN-EGG LIKE
Odour threshold	Not available.
pH	Not available.
Melting point/freezing point	91.67 °C (197 °F)
Initial boiling point and boiling range	Not available.
Flash point	Not available.
Evaporation rate	Not available.
Flammability (solid, gas)	Not available.
Upper/lower flammability or explosive limits	
Flammability limit - lower (%)	Not available.
Flammability limit - upper (%)	Not available.
Explosive limit - lower (%)	Not available.
Explosive limit – upper (%)	Not available.
Vapour pressure	Not available.
Vapour density	Not available.
Relative density	Not available.
Solubility(ies)	
Solubility (water)	Not available.
Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available.
Auto-ignition temperature	Not available.
Decomposition temperature	Not available.
Viscosity	Not available.
Other information	
Density	1.00 lbs/gal
Explosive properties	Not explosive.
Oxidising properties	Not oxidising.
Specific gravity	0.12

10. Stability and reactivity

Reactivity	The product is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
Chemical stability	Material is stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions	No dangerous reaction known under conditions of normal use.
Conditions to avoid	Contact with incompatible materials.
Incompatible materials	Strong oxidising agents.
Hazardous decomposition products	No hazardous decomposition products are known.

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation	May cause irritation to the respiratory system.
Skin contact	Toxic in contact with skin. Causes severe skin burns.
Eye contact	Causes serious eye damage.
Ingestion	Toxic if swallowed. Causes digestive tract burns.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result.

Information on toxicological effects

Acute toxicity Toxic in contact with skin. Toxic if swallowed.

Components	Species	Test results
Sodium sulphide (Na2S) (CAS 1313-82-2)		
Acute		
Oral		
LD50	Rat	208 mg/kg

Skin corrosion/irritation Causes severe skin burns and eye damage.

Serious eye damage/eye irritation Causes serious eye damage.

Respiratory or skin sensitisation

Respiratory sensitisation Not a respiratory sensitizer.

Skin sensitisation This product is not expected to cause skin sensitisation.

Germ cell mutagenicity No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% are mutagenic or genotoxic.

Carcinogenicity Not available.

Reproductive toxicity This product is not expected to cause reproductive or developmental effects.

Specific target organ toxicity - single exposure Not classified.

Specific target organ toxicity - repeated exposure Not classified.

Aspiration hazard Not an aspiration hazard.

12. Ecological information

Ecotoxicity Very toxic to aquatic life. Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Components		Species	Test results
Sodium sulphide (Na2S) (CAS 1313-82-2)			
Aquatic			
Fish	LC50	Guppy (Poecilia reticulata)	7.7 - 29.1 mg/l, 96 hours

Persistence and degradability No data is available on the degradability of any ingredients in the mixture.

Bioaccumulative potential No data available.

Mobility in soil No data available.

Other adverse effects No other adverse environmental effects (e.g. ozone depletion, photochemical ozone creation potential, endocrine disruption, global warming potential) are expected from this component.

13. Disposal considerations

Disposal instructions Collect and reclaim or dispose in sealed containers at licensed waste disposal site. Do not allow this material to drain into sewers/water supplies. Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container. Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Local disposal regulations Dispose in accordance with all applicable regulations.

Hazardous waste code The waste code should be assigned in discussion between the user, the producer and the waste disposal company.

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations. Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe manner (see: Disposal instructions).

Contaminated packaging Since emptied containers may retain product residue, follow label warnings even after container is emptied. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

14. Transport information

Transportation information on packaging may be different from that listed.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code Not applicable.

TDG

Marine pollutant

General information IMDG Regulated Marine Pollutant.

TDG

UN number UN1849
UN proper shipping name SODIUM SULPHIDE, HYDRATED (Sodium sulphide (Na2S)), Marine pollutant
Transport hazard class(es)
Class 8
Subsidiary risk 8
Packing group II
Environmental hazards Yes
Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

15. Regulatory information

Canadian regulations This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the HPR and the SDS contains all the information required by the HPR.

Canada DSL Inventory: Registration Status

Sodium sulphide (Na2S) (CAS 1313-82-2) Listed

Controlled Drugs and Substances Act

Not regulated.

Export Control List (CEPA 1999, Schedule 3)

Not listed.

Greenhouse Gases

Not listed.

Precursor Control Regulations

Not regulated.

US federal regulations This product is a "Hazardous Chemical" as defined by the OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)

Not regulated.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)

Not listed.

SARA 304 Emergency release notification

Not regulated.

OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1052)

Not listed.

Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)

SARA 302 Extremely hazardous substance

Not listed.

SARA 311/312 Hazardous chemical	Yes
Classified hazard categories	Acute toxicity (any route of exposure) Skin corrosion or irritation Serious eye damage or eye irritation

SARA 313 (TRI reporting)

Not regulated.

Other federal regulations

Drug Enforcement Administration (DEA). List 2, Essential Chemicals (21 CFR 1310.02(b) and 1310.04(f)(2) and Chemical Code Number

Not listed.

Drug Enforcement Administration (DEA). List 1 & 2 Exempt Chemical Mixtures (21 CFR 1310.12(c))

Not regulated.

DEA Exempt Chemical Mixtures Code Number

Not regulated.

US state regulations

US. California Proposition 65

Not listed.

International regulations

Stockholm Convention

Not applicable.

Rotterdam Convention

Not applicable.

Kyoto protocol

Not applicable.

Montreal Protocol

Not applicable.

Basel Convention

Not applicable.

International Inventories

Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
Australia	Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	No
Canada	Domestic Substances List (DSL)	No
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	No
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	No
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	No
Europe	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	No
Japan	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	No
Korea	Existing Chemicals List (ECL)	No
New Zealand	New Zealand Inventory	No
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	No

Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
Taiwan	Taiwan Toxic Chemical Substances (TCS)	No
United States & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	Yes

*A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)
A "No" indicates that one or more components of the product are not listed or exempt from listing on the inventory administered by the governing country(s).

16. Other information

Issue date 21-March-2019

Version No. 01

Disclaimer While Brenntag believes the information contained herein to be accurate, Brenntag makes no representation or warranty, express or implied, regarding, and assumes no liability for, the accuracy or completeness of the information. The Buyer assumes all responsibility for handling, using and/or reselling the Product in accordance with applicable federal, state, and local law. This SDS shall not in any way limit or preclude the operation and effect of any of the provisions of Brenntag's terms and conditions of sale.

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. Identification

Identificateur de produit **SULFURE DE SODIUM TECH**

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant

Nom de la société	BRENNTAG CANADA INC
Adresse	43, chemin Jutland Toronto, ON M8Z 2G6 Canada
Téléphone	416-259-8231
Site Web	http://www.brenntag.com/canada/fr/
Courriel	RegulatoryAffairs@Brenntag.ca
Numéro de téléphone d'urgence	1-855-273-6824

2. Identification des dangers

Dangers physiques	Non classé.	
Dangers pour la santé	Toxicité aiguë, voie orale	Catégorie 3
	Toxicité aiguë, par contact cutané	Catégorie 3
	Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1
	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
Dangers environnementaux	Dangereux pour le milieu aquatique, danger aigu	Catégorie 1
	Dangereux pour le milieu aquatique, danger à long terme	Catégorie 2

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement Danger

Mentions de danger Toxique en cas d'ingestion. Toxique par contact cutané. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Provoque de graves lésions des yeux. Très toxique pour les organismes aquatiques. Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseil de prudence

Prévention Se laver soigneusement après manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Éviter le rejet dans l'environnement. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Intervention EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Retirer/enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau avec de l'eau/sous une douche. EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Recueillir le produit répandu.

Stockage Garder sous clef.

Élimination	Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
Autres dangers	Aucun(e) connu(e).
Renseignements supplémentaires	39.5 % du mélange consiste en ingrédients de toxicité aiguë inconnue par ingestion. 39.5 % du mélange consiste en ingrédients de toxicité aiguë inconnue par contact cutané. 39.5 % du mélange consiste en ingrédients de dangers aigus inconnus à l'égard du milieu aquatique. 39.5 % du mélange consiste en ingrédients de dangers à long terme inconnus à l'égard du milieu aquatique.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
Sulfure de disodium (Na2S)		1313-82-2	60.5
Autres composant sous les niveaux à déclarer			39.5

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

4. Premiers soins

Inhalation	Transporter à l'extérieur. Appeler un médecin si des symptômes se développent ou persistent.
Contact avec la peau	Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Les brûlures chimiques doivent être traitées par un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison.
Ingestion	Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Rincer la bouche. Ne pas faire vomir. En cas de vomissement, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a ingéré la substance. Pratiquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque de poche muni d'une valve antireflux ou d'un autre appareil médical respiratoire approprié.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Brûlures chimiques : Rincer immédiatement avec de l'eau. Tout en rinçant, retirer les vêtements qui ne collent pas à la zone touchée. Appeler une ambulance. Continuer à rincer pendant le transport vers l'hôpital. Garder la victime au chaud. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.
Informations générales	Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produits(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger. Présenter cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés	Eau pulvérisée. Mousse. Poudre sèche.
Agents extincteurs inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.
Dangers spécifiques du produit dangereux	Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.
Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.
Équipement/directives de lutte contre les incendies	Utiliser une pulvérisation d'eau pour refroidir les récipients fermés.
Méthodes particulières d'intervention	Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.
Risques d'incendie généraux	Aucun risque inhabituel d'incendie ou d'explosion observé.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence

Tenir à l'écart le personnel non requis. Ternir les gens à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Utiliser une pulvérisation d'eau pour réduire les vapeurs ou pour détourner la direction du nuage de vapeurs. Empêcher l'entrée dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les zones confinées.

Déversements importants : Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau.

Déversements peu importants : Essuyer avec une matière absorbante (par ex., tissu, lainage). Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle.

Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

Précautions relatives à l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement. Informer le personnel de direction et de supervision de tous les rejets dans l'environnement. Empêcher d'autres fuites ou déversements lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité. Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas goûter ni avaler. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Assurer une ventilation efficace. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Éviter le rejet dans l'environnement. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités

Garder sous clef. Stocker dans des récipients d'origine fermés de manière étanche. Stocker à l'écart des matériaux incompatibles (Consulter la section 10 de la FDS). Entreposer à l'écart des substances incompatibles (consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation. Suivre les procédures standard de surveillance.

Limites d'exposition professionnelle

Il n'y a pas de limites d'exposition pour ce ou ces ingrédients.

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Valeurs biologiques limites

Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés

Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable. Des douches oculaires et des douches d'urgence doivent être disponibles sur le lieu de travail pendant la manipulation de ce produit.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les recommandations suivantes ne sont que des recommandations d'utilisation de l'EPI. Ces recommandations ne peuvent couvrir tous les milieux de travail où le produit sera utilisé ni la façon dont le produit sera utilisé dans les nombreux processus et applications. Pour avoir le bon EPI et les bonnes mesures d'ingénierie, l'employeur/l'utilisateur a la responsabilité d'évaluer si l'utilisation qu'il fait du produit est conforme aux exigences de la juridiction locale et, s'il y a lieu, des hygiénistes industriels.

Protection du visage/des yeux

Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux (ou des lunettes à coques) et un écran facial.

Protection de la peau

Protection des mains

Porte des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques Le fournisseur de gants peut recommander des gants appropriés.

Autre	Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques Il est recommandé d'utiliser un tablier imperméable.
Protection respiratoire	En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Respirateur contre la poussière et les vapeurs.
Dangers thermiques	Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.
Considérations d'hygiène générale	Tenir à l'écart des aliments et des boissons. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence	
État physique	Solide.
Forme	Solide.
Couleur	BLANC OU JAUNE
Odeur	INODORE, LÉGÈRE ODEUR D'ŒUFS POURRIS
Seuil olfactif	Non disponible.
pH	Non disponible.
Point de fusion et point de congélation	91.67 °C (197 °F)
Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition	Non disponible.
Point d'éclair	Non disponible.
Taux d'évaporation	Non disponible.
Inflammabilité (solides et gaz)	Non disponible.
Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité	
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	Non disponible.
Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	Non disponible.
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Densité	1.00 lbs/gal
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.

Densité	0.12

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Agents comburants forts.
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Peut provoquer une irritation du système respiratoire.
Contact avec la peau	Toxique par contact cutané. Provoque de graves brûlures de la peau.
Contact avec les yeux	Provoque de graves lésions des yeux.
Ingestion	Toxique en cas d'ingestion. Provoque des brûlures du tube digestif.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Toxique par contact cutané. Toxique en cas d'ingestion.

Composants	Espèces	Résultats d'épreuves
Sulfure de disodium (Na2S) (CAS 1313-82-2)		
Aiguë		
Orale		
DL50	Rat	208 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation respiratoire	Pas un sensibilisant respiratoire.
Sensibilisation cutanée	On ne s'attend pas à ce que ce produit provoque une sensibilisation cutanée.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Il n'existe pas de données qui indiquent que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.
Cancérogénicité	Non disponible.
Toxicité pour la reproduction	On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.
Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique	Non classé.
Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées	Non classé.
Danger par aspiration	Pas un danger par aspiration.

12. Données écologiques

Écotoxicité	Très toxique pour les organismes aquatiques. Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Composants		Espèces	Résultats d'épreuves
Sulfure de disodium (Na2S) (CAS 1313-82-2)			
Aquatique			
Poisson	CL50	Guppy (Poecilia reticulata)	7.7 - 29.1 mg/l, 96 heures

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité des ingrédients du mélange.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Ne pas laisser la substance
s'infiltrer dans les égoûts/les conduits d'alimentation en eau. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec le produit ou le récipient utilisés. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Règlements locaux d'élimination Détruire conformément àtoutes les réglementations applicables.

Code des déchets dangereux Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.

Déchets des résidus / produits non utilisés Éliminer conformément à la réglementation locale. Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).

Emballages contaminés Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

Transportation information on packaging may be different from that listed.

Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC Sans objet.

TMD

Polluant marin

Informations générales Polluant marin réglementé par l'IMDG.

TMD

Numéro ONU	UN1849
Désignation officielle de transport de l'ONU	SULFURE DE SODIUM, HYDRATE (Sulfure de disodium (Na2S)), POLLUANT MARIN
Classe de danger relative au transport	
Classe	8
Danger subsidiaire	8
Groupe d'emballage	II
Dangers environnementaux	Oui
Précautions spéciales pour l'utilisateur	Lire les instructions de sécurité, la FDS et les procédures d'urgence avant de manipuler.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Canada DSL Inventory: Registration Status

Sulfure de disodium (Na2S) (CAS 1313-82-2) Inscrit

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Réglementations Fédérales des Etats-Unis Ce produit est un « produit chimique dangereux » tel que défini dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

Non inscrit.

SARA 304 - Notification d'urgence en cas de rejet

Non réglementé.

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1052)

Non inscrit.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

SARA 302 Substance très dangereuse

Non inscrit.

SARA 311/312 Produit chimique dangereux	Oui
Catégories de danger classé	Toxicité aiguë (toute voie d'exposition) Corrosion cutanée ou irritation cutanée Lésions oculaires graves ou irritation des yeux

SARA 313 (déclaration au TRI)

Non réglementé.

Autres règlements fédéraux

Drug Enforcement Administration (DEA). Liste 2, produits chimiques essentiels (21 CFR 1310.02(b) et 1310.04(f)(2)) et numéro de code du produit chimique

Non inscrit.

Drug Enforcement Administration (DEA). Listes 1 et 2 de mélanges de produits chimiques exempts (21 CFR 1310.12(c))

Non réglementé.

Numéro de code DEA pour mélanges de produits chimiques exempts

Non réglementé.

États-Unis - Réglementation des états

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

Non inscrit.

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Protocole de Montréal

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Non
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Non
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Non
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Non
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Non
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Non
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Non
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Non
Taïwan	Taiwan Toxic Chemical Substances (TCS)	Non
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Autres informations

Date de publication 21-Mars-2019

Version n° 01

Avis de non-responsabilité Bien que Brenntag croit que les renseignements contenus dans le présent document soient exacts, Brenntag n'offre aucune garantie, expresse ou implicite en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'exhaustivité de tels renseignements, et n'en assume responsabilité. L'acheteur assume toute responsabilité pour la manipulation, l'utilisation et la revente du produit conformément aux lois fédérales, provinciales et municipales. La présente fiche signalétique ne doit en aucun cas limiter ni exclure aucune des clauses des modalités de vente de Brenntag.

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. Identification

Identificateur de produit **ACIDE SULFURIQUE 93% 66°Bé**

Autres moyens d'identification Aucun(e) connu(e).

Usage recommandé TOUS LES BUTS APPROPRIÉS ET LÉGAUX.

Restrictions d'utilisation Aucun(e) connu(e).

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant

Nom de la société BRENNTAG CANADA INC

Adresse 43, chemin Jutland
Toronto, ON M8Z 2G6
Canada

Téléphone 416-259-8231

Site Web http://www.brenntag.com/canada/fr/

Courriel RegulatoryAffairs@Brenntag.ca

Numéro de téléphone d'urgence 1-855-273-6824

2. Identification des dangers

Dangers physiques	Non classé.	
Dangers pour la santé	Toxicité aiguë, par inhalation	Catégorie 2
	Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1A
	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
	Dangers pour la santé non classifiés ailleurs	Catégorie 1
Dangers environnementaux	Dangereux pour le milieu aquatique, danger aigu	Catégorie 3
	Dangereux pour le milieu aquatique, danger à long terme	Catégorie 3

Éléments d'étiquetage

Mention d'avertissement Danger

Mentions de danger Peut être nocif en cas d'ingestion. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Provoque de graves lésions des yeux. Mortel par inhalation. Nocif pour les organismes aquatiques. Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. Présente un danger pour la santé qui est non classé ailleurs.

Conseil de prudence

Prévention Ne pas respirer les vapeurs. Se laver soigneusement après manipulation. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Éviter le rejet dans l'environnement. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. Porter une protection respiratoire.

Intervention	EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Un traitement spécifique est urgent (voir cette étiquette). Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Stockage	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Garder sous clef.
Élimination	Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
Autres dangers	Aucun(e) connu(e).
Renseignements supplémentaires	93 % du mélange consiste en ingrédients de toxicité aiguë inconnue par contact cutané.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
ACIDE SULFURIQUE		7664-93-9	93
Autres composant sous les niveaux à déclarer			7

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume. * Indique qu'une dénomination chimique précise ou un pourcentage de composition est retenu comme secret commercial.

4. Premiers soins

Inhalation	Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a inhalé la substance. Pratiquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque de poche muni d'une valve antireflux ou d'un autre appareil médical respiratoire approprié. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison.
Contact avec la peau	Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer immédiatement la peau abondamment à l'eau. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Les brûlures chimiques doivent être traitées par un médecin. En cas de léger contact avec la peau, éviter d'étendre le produit sur la peau non touchée. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Laver les vêtements séparément avant réutilisation.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison.
Ingestion	Appeler immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Rincer soigneusement la bouche. Ne pas faire vomir. En cas de vomissement, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a ingéré la substance. Pratiquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque de poche muni d'une valve antireflux ou d'un autre appareil médical respiratoire approprié.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Brûlures chimiques : Rincer immédiatement avec de l'eau. Tout en rinçant, retirer les vêtements qui ne collent pas à la zone touchée. Appeler une ambulance. Continuer à rincer pendant le transport vers l'hôpital. En cas d'essoufflement, donner de l'oxygène. Garder la victime au chaud. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.
Informations générales	Des soins médicaux immédiats sont requis. S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produits(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger. Présenter cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés	Mousse. Poudre. Dioxyde de carbone (CO2).
Agents extincteurs inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.

Dangers spécifiques du produit dangereux	Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.
Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.
Équipement/directives de lutte contre les incendies	Éloigner les récipients du lieu de l'incendie si cela peut se faire sans risque.
Méthodes particulières d'intervention	Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.
Risques d'incendie généraux	Aucun risque inhabituel d'incendie ou d'explosion observé.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence	Tenir à l'écart le personnel non requis. Ternir les gens à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas respirer les brouillards/vapeurs. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.
Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage	Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Déversements importants : Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau. Déversements peu importants : Essuyer avec une matière absorbante (par ex., tissu, lainage). Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle. Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.
Précautions relatives à l'environnement	Éviter le rejet dans l'environnement. Informer le personnel de direction et de supervision de tous les rejets dans l'environnement. Empêcher d'autres fuites ou déversements lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité. Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention	Respiratory protection is "only required" when sprays are present in the air.
Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités	Garder sous clef. Stocker dans des récipients bien fermés. Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir à l'écart des aliments, des boissons et des aliments pour animaux. Entreposer à l'écart des substances incompatibles (consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

Limites d'exposition professionnelle

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur	Forme
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Fraction thoracique.

Canada. LEMT pour l'Alberta (Code de l'hygiène et de la sécurité au travail, Annexe 1, Tableau 2)

Composants	Type	Valeur
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour la Colombie-Britannique. (Valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, ainsi modifiée

Composants	Type	Valeur	Forme
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Brouillard.

Canada. LEMT de Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail)

Composants	Type	Valeur	Forme
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Fraction thoracique.

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Composants	Type	Valeur	Forme
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Fraction thoracique.

Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la santé et la sécurité du travail)

Composants	Type	Valeur
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. LEMT pour la Saskatchewan (Règlements sur la sécurité et la santé au travail, 1996, Tableau 21)

Composants	Type	Valeur	Forme
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	15 minutes	0.6 mg/m3	Fraction thoracique.
	8 heures	0.2 mg/m3	Fraction thoracique.

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Valeurs biologiques limites Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés Il faut utiliser une bonne ventilation générale. Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. Des douches oculaires et des douches d'urgence doivent être disponibles sur le lieu de travail pendant la manipulation de ce produit.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les recommandations suivantes ne sont que des recommandations d'utilisation de l'EPI. Ces recommandations ne peuvent couvrir tous les milieux de travail où le produit sera utilisé ni la façon dont le produit sera utilisé dans les nombreux processus et applications. Pour avoir le bon EPI et les bonnes mesures d'ingénierie, l'employeur/l'utilisateur a la responsabilité d'évaluer si l'utilisation qu'il fait du produit est conforme aux exigences de la juridiction locale et, s'il y a lieu, des hygiénistes industriels.

Protection du visage/des yeux Éviter tout contact avec les yeux. Respirateur chimique à cartouche contre les vapeurs organiques et masque complet.

Protection de la peau

Protection des mains Porte des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques

Autre Éviter tout contact de ce produit avec la peau. Porter un équipement de protection contre les produits chimiques qui est plus particulièrement recommandé par le fabricant. Il est recommandé d'utiliser un tablier imperméable. Ce matériau peut offrir une protection thermique faible ou inexistante.

Protection respiratoire Respirateur chimique à cartouche contre les vapeurs organiques et masque complet.

Dangers thermiques Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.

Considérations d'hygiène générale Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence	
État physique	Liquide.
Forme	Liquide.
Couleur	CLAIR À JAUNE PÂLE
Odeur	INODORE
Seuil olfactif	Non disponible.
pH	0
Point de fusion et point de congélation	-35 °C (-31 °F)
Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition	276.7 °C (530.06 °F) estimation
Point d'éclair	Non disponible.
Taux d'évaporation	Non disponible.
Inflammabilité (solides et gaz)	Sans objet.
Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité	
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	Non disponible.
Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	Non disponible.
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Densité	15.30 lbs/gal 1.83 g/mL
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.
Pourcentage de matières volatiles	7 % estimation
Densité	1.83

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.

Risque de réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation. Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Agents comburants forts.
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Mortel par inhalation.
Contact avec la peau	Provoque de graves brûlures de la peau.
Contact avec les yeux	Provoque de graves lésions des yeux.
Ingestion	Provoque des brûlures du tube digestif. Peut être nocif en cas d'ingestion.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Douleur brûlante et lésions corrosives graves de la peau. Provoque de graves lésions des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble. Peut causer une lésion permanente aux yeux, y compris la cécité.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	Mortel par inhalation. Cause des brûlures. Peut être nocif en cas d'ingestion.
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation respiratoire	Pas un sensibilisant respiratoire. La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.
Sensibilisation cutanée	On ne s'attend pas à ce que ce produit provoque une sensibilisation cutanée.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Il n'existe pas de données qui indiquent que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.
Cancérogénicité	La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.

Canada - LEMT pour l'Alberta : Catégorie de carcinogène

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) Probablement cancérogène pour l'homme.

Toxicité pour la reproduction	On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.
Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique	La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.
Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées	La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.
Danger par aspiration	Pas un danger par aspiration. La classification n'est pas possible en raison d'un manque partiel ou total de données.
Effets chroniques	Toute inhalation prolongée peut être nocive.

12. Données écologiques

Écotoxicité Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Produit		Espèces	Résultats d'épreuves
ACIDE SULFURIQUE 93% 66°Bé			
Aquatique			
Crustacés	CE50	Daphnia magna	107.5269 mg/l, 48 heures estimation
Poisson	CL50	Gambusie (Gambusia affinis)	45.1613 mg/l, 96 heures estimation

Composants		Espèces	Résultats d'épreuves
ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)			
Aquatique			
Crustacés	CE50	Daphnia magna	> 100 mg/l, 48 heures
	CL50	Aesop shrimp (Pandalus montagui)	42.5 mg/l, 48 heures
		Coque (Cerastoderma edule)	200 - 500 mg/l, 48 heures
		Crabe vert ou des rivages européen (Carcinus maenas)	70 - 80 mg/l, 48 heures
		Crevette grise, crevette de sable (Crangon crangon)	70 - 80 mg/l, 48 heures
Poisson	CL50	Flet d'Europe étoilé (Platichthys flesus)	100 - 330 mg/l, 48 heures
		Gambusie (Gambusia affinis)	42 mg/l, 24 heures
			42 mg/l, 48 heures
			42 mg/l, 96 heures

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité du produit.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Ne pas laisser la substance
s'infiltrer dans les égoûts/les conduits d'alimentation en eau. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec le produit ou le récipient utilisés. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Règlements locaux d'élimination Détruire conformément àtoutes les réglementations applicables.

Code des déchets dangereux Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.

Déchets des résidus / produits non utilisés Éliminer conformément à la réglementation locale. Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).

Emballages contaminés Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

Transport information on packaging may be different from that listed. Transportation information on packaging may be different from that listed.

Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC Non déterminé(e).

TMD

TMD

Numéro ONU	UN1830
Désignation officielle de transport de l'ONU	ACIDE SULFURIQUE (ACIDE SULFURIQUE)
Classe de danger relative au transport	
Classe	8
Danger subsidiaire	-
Groupe d'emballage	II
Dangers environnementaux	Non disponible.
Précautions spéciales pour l'utilisateur	Lire les instructions de sécurité, la FDS et les procédures d'urgence avant de manipuler.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Canada DSL Inventory: Registration Status

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) Inscrit

Canada NPRI (Supplier Notification Required): Listed substance

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) Inscrit

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Ontario. Substances toxiques. Loi sur la réduction des toxiques, 2009. Règlement 455/09 (1er juillet 2011)

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)

Règlements sur les précurseurs

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) Classe B

Réglementations Fédérales des Etats-Unis Ce produit est un « produit chimique dangereux » tel que défini dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) Inscrit.

SARA 304 - Notification d'urgence en cas de rejet

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) 453,6 kg (1000 lb)

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1053)

Non inscrit.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

SARA 302 Substance très dangereuse

Dénomination chimique	Numéro d'enregistrement CAS	Quantité à déclarer (livres)	Quantité seuil de planification (livres)	Quantité seuil de planification, valeur inférieure (livres)	Quantité seuil de planification, valeur supérieure (livres)
ACIDE SULFURIQUE	7664-93-9	1000	1000		

SARA 311/312 Produit chimique dangereux Oui

Catégories de danger classé Corrosion cutanée ou irritation cutanée
Lésions oculaires graves ou irritation des yeux

SARA 313 (déclaration au TRI)

Dénomination chimique	Numéro d'enregistreme	% en poids.
ACIDE SULFURIQUE	7664-93-9	93

Autres règlements fédéraux

Drug Enforcement Administration (DEA). Liste 2, produits chimiques essentiels (21 CFR 1310.02(b) et 1310.04(f)(2)) et numéro de code du produit chimique

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) 6552

Drug Enforcement Administration (DEA). Listes 1 et 2 de mélanges de produits chimiques exempts (21 CFR 1310.12(c))

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) 20 % PV

Numéro de code DEA pour mélanges de produits chimiques exempts

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9) 6552

États-Unis - Réglementation des états

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

États-Unis Californie. Liste des produits chimiques candidats. Réglementation sur les produits de consommation plus sûrs (Rég. sur les codes de la Cal., titre 2, 69502.3, subd. (a))

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)

Proposition Californie 65

États-Unis Californie. Liste des produits chimiques candidats. Réglementation sur les produits de consommation plus sûrs (Rég. sur les codes de la Cal., titre 2, 69502.3, subd. (a))

ACIDE SULFURIQUE (CAS 7664-93-9)

Règlements internationaux

Convention de Stockholm

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Protocole de Montréal

Sans objet.

Convention de Bâle

Sans objet.

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Oui
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Oui
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Oui
Taïwan	Inventaire des substances chimiques de Taïwan (TCSI)	Oui
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Autres informations

Date de publication	26-Décembre-2018
Date de la révision	08-Juillet-2021
Version n°	15
Avis de non-responsabilité	Bien que Brenntag croit que les renseignements contenus dans le présent document soient exacts, Brenntag n'offre aucune garantie, expresse ou implicite en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'exhaustivité de tels renseignements, et n'en assume responsabilité. L'acheteur assume toute responsabilité pour la manipulation, l'utilisation et la revente du produit conformément aux lois fédérales, provinciales et municipales. La présente fiche signalétique ne doit en aucun cas limiter ni exclure aucune des clauses des modalités de vente de Brenntag.

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product identifier **SULFURIC ACID 66 BE**

Other means of identification None known.

Recommended use ALL PROPER AND LEGAL PURPOSES

Recommended restrictions None known.

Manufacturer/Importer/Supplier/Distributor information

Manufacturer

Company name BRENNTAG CANADA INC

Address 43 Jutland Rd.
Toronto, ON M8Z 2G6
Canada

Telephone 416-259-8231

Website http://www.brenntag.com/canada/en/

E-mail RegulatoryAffairs@Brenntag.ca

Emergency phone number 1-855-273-6824

2. Hazard identification

Physical hazards Not classified.

Health hazards

Acute toxicity, inhalation	Category 2
Skin corrosion/irritation	Category 1A
Serious eye damage/eye irritation	Category 1
Health hazards not otherwise classified	Category 1

Environmental hazards

Hazardous to the aquatic environment, acute hazard	Category 3
Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard	Category 3

Label elements

Signal word Danger

Hazard statements May be harmful if swallowed. Causes severe skin burns and eye damage. Causes serious eye damage. Fatal if inhaled. Harmful to aquatic life. Harmful to aquatic life with long lasting effects. Presents a health hazard which is not otherwise classified.

Precautionary statement

Prevention Do not breathe vapour. Wash thoroughly after handling. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Avoid release to the environment. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. Wear respiratory protection.

Response IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTRE/doctor. Specific treatment is urgent (see this label). Wash contaminated clothing before reuse.

Storage Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed. Store locked up.

Disposal Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Other hazards None known.

Supplemental information 93 % of the mixture consists of component(s) of unknown acute dermal toxicity.

3. Composition/information on ingredients

Mixtures

Chemical name	Common name and synonyms	CAS number	%
SULFURIC ACID		7664-93-9	93
Other components below reportable levels			7

All concentrations are in percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume. *Designates that a specific chemical identity and/or percentage of composition has been withheld as a trade secret.

4. First-aid measures

Inhalation Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Oxygen or artificial respiration if needed. Do not use mouth-to-mouth method if victim inhaled the substance. Induce artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device. Call a physician or poison control centre immediately.

Skin contact Take off immediately all contaminated clothing. Immediately flush skin with plenty of water. Call a physician or poison control centre immediately. Chemical burns must be treated by a physician. For minor skin contact, avoid spreading material on unaffected skin. Wash contaminated clothing before reuse. Wash clothing separately before reuse.

Eye contact Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Call a physician or poison control centre immediately.

Ingestion Call a physician or poison control centre immediately. Rinse mouth thoroughly. Do not induce vomiting. If vomiting occurs, keep head low so that stomach content doesn't get into the lungs. Do not use mouth-to-mouth method if victim ingested the substance. Induce artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device.

Most important symptoms/effects, acute and delayed Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed Provide general supportive measures and treat symptomatically. Chemical burns: Flush with water immediately. While flushing, remove clothes which do not adhere to affected area. Call an ambulance. Continue flushing during transport to hospital. In case of shortness of breath, give oxygen. Keep victim warm. Keep victim under observation. Symptoms may be delayed.

General information Immediate medical attention is required. Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves. Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media Foam. Powder. Carbon dioxide (CO2).

Unsuitable extinguishing media Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.

Specific hazards arising from the chemical During fire, gases hazardous to health may be formed.

Special protective equipment and precautions for firefighters Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

Fire fighting equipment/instructions Move containers from fire area if you can do so without risk.

Specific methods Use standard firefighting procedures and consider the hazards of other involved materials.

General fire hazards No unusual fire or explosion hazards noted.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures Keep unnecessary personnel away. Keep people away from and upwind of spill/leak. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Do not breathe mist/vapours. Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the SDS.

Methods and materials for containment and cleaning up

Prevent product from entering drains.

Large Spills: Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible. Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers. Following product recovery, flush area with water.

Small Spills: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination.

Never return spills to original containers for re-use. For waste disposal, see section 13 of the SDS.

Environmental precautions

Avoid release to the environment. Inform appropriate managerial or supervisory personnel of all environmental releases. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Avoid discharge into drains, water courses or onto the ground.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling

Respiratory protection is “only required” when sprays are present in the air.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store locked up. Store in tightly closed container. Store in a well-ventilated place. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Store away from incompatible materials (see Section 10 of the SDS).

8. Exposure controls/personal protection

Recommendations listed in this section indicate the type of equipment, which will provide protection against overexposure to this product. Conditions of use, adequacy of engineering or other control measures, and actual exposures will dictate the need for specific protective devices at your workplace.

Occupational exposure limits

US. ACGIH Threshold Limit Values

Components	Type	Value	Form
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Thoracic fraction.

Canada. Alberta OELs (Occupational Health & Safety Code, Schedule 1, Table 2)

Components	Type	Value
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. British Columbia OELs. (Occupational Exposure Limits for Chemical Substances, Occupational Health and Safety Regulation 296/97, as amended)

Components	Type	Value	Form
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Mist.

Canada. Manitoba OELs (Reg. 217/2006, The Workplace Safety And Health Act)

Components	Type	Value	Form
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Thoracic fraction.

Canada. Ontario OELs. (Control of Exposure to Biological or Chemical Agents)

Components	Type	Value	Form
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Thoracic fraction.

Canada. Quebec OELs. (Ministry of Labor - Regulation respecting occupational health and safety)

Components	Type	Value
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3

Canada. Saskatchewan OELs (Occupational Health and Safety Regulations, 1996, Table 21)

Components	Type	Value	Form
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	15 minute	0.6 mg/m3	Thoracic fraction.
	8 hour	0.2 mg/m3	Thoracic fraction.

Consult provincial or territorial exposure values, as may apply.

Biological limit values No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

Appropriate engineering controls Good general ventilation should be used. Ventilation rates should be matched to conditions. If applicable, use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to maintain airborne levels below recommended exposure limits. If exposure limits have not been established, maintain airborne levels to an acceptable level. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Eye wash facilities and emergency shower must be available when handling this product.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

The following are recommendations only for the use of PPE. These recommendations cannot anticipate the variety of workplaces where the product will be used, nor how the product will be used in a variety of applications and processes. In determining appropriate PPE and engineering controls, it is the duty of the employer / user to evaluate their use of this product in accordance with the requirements of the local jurisdiction, and, if necessary, in conjunction with a professional industrial hygienist.

Eye/face protection Do not get in eyes. Chemical respirator with organic vapour cartridge and full facepiece.

Skin protection

Hand protection Wear appropriate chemical resistant gloves.

Other Do not get this material in contact with skin. Wear chemical protective equipment that is specifically recommended by the manufacturer. Use of an impervious apron is recommended. It may provide little or no thermal protection.

Respiratory protection Chemical respirator with organic vapour cartridge and full facepiece.

Thermal hazards Wear appropriate thermal protective clothing, when necessary.

General hygiene considerations When using, do not eat, drink or smoke. Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants.

9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state Liquid.

Form Liquid.

Colour CLEAR TO LIGHT YELLOW

Odour NO ODOUR

Odour threshold Not available.

pH 0

Melting point/freezing point -35 °C (-31 °F)

Initial boiling point and boiling range 276.7 °C (530.06 °F) estimated

Flash point Not available.

Evaporation rate Not available.

Flammability (solid, gas) Not applicable.

Upper/lower flammability or explosive limits

Flammability limit - lower (%) Not available.

Flammability limit - upper (%) Not available.

Explosive limit - lower (%) Not available.

Explosive limit – upper (%) Not available.

Vapour pressure	Not available.
Vapour density	Not available.
Relative density	Not available.
Solubility(ies)	
Solubility (water)	Not available.
Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available.
Auto-ignition temperature	Not available.
Decomposition temperature	Not available.
Viscosity	Not available.
Other information	
Density	15.30 lbs/gal 1.83 g/ml
Explosive properties	Not explosive.
Oxidising properties	Not oxidising.
Percent volatile	7 % estimated
Specific gravity	1.83

10. Stability and reactivity

Reactivity	The product is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
Chemical stability	Material is stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions	No dangerous reaction known under conditions of normal use. Hazardous polymerisation does not occur.
Conditions to avoid	Contact with incompatible materials.
Incompatible materials	Strong oxidising agents.
Hazardous decomposition products	No hazardous decomposition products are known.

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation	Fatal if inhaled.
Skin contact	Causes severe skin burns.
Eye contact	Causes serious eye damage.
Ingestion	Causes digestive tract burns. May be harmful if swallowed.
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics	Burning pain and severe corrosive skin damage. Causes serious eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Permanent eye damage including blindness could result.

Information on toxicological effects

Acute toxicity	Fatal if inhaled. Causes burns. May be harmful if swallowed.
Skin corrosion/irritation	Causes severe skin burns and eye damage.
Serious eye damage/eye irritation	Causes serious eye damage.

Respiratory or skin sensitisation

Respiratory sensitisation	Not a respiratory sensitizer. Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Skin sensitisation	This product is not expected to cause skin sensitisation.
Germ cell mutagenicity	No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% are mutagenic or genotoxic.
Carcinogenicity	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.

Canada - Alberta OELs: Carcinogen category

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)	Suspected human carcinogen.

Reproductive toxicity This product is not expected to cause reproductive or developmental effects.

Specific target organ toxicity - single exposure Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.

Specific target organ toxicity - repeated exposure Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.

Aspiration hazard Not an aspiration hazard. Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.

Chronic effects Prolonged inhalation may be harmful.

12. Ecological information

Ecotoxicity Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Product		Species	Test Results
SULFURIC ACID 66 BE			
Aquatic			
Crustacea	EC50	Daphnia magna	107.5269 mg/l, 48 hours estimated
Fish	LC50	Western mosquitofish (Gambusia affinis)	45.1613 mg/l, 96 hours estimated

Components		Species	Test Results
SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)			
Aquatic			
Crustacea	EC50	Daphnia magna	> 100 mg/l, 48 hours
	LC50	Aesop shrimp (Pandalus montagui)	42.5 mg/l, 48 hours
		Cockle (Cerastoderma edule)	200 - 500 mg/l, 48 hours
		Common shrimp, sand shrimp (Crangon crangon)	70 - 80 mg/l, 48 hours
		Green or European shore crab (Carcinus maenas)	70 - 80 mg/l, 48 hours
Fish	LC50	Starry, european flounder (Platichthys flesus)	100 - 330 mg/l, 48 hours
		Western mosquitofish (Gambusia affinis)	42 mg/l, 24 hours
			42 mg/l, 48 hours
			42 mg/l, 96 hours

Persistence and degradability No data is available on the degradability of this product.

Bioaccumulative potential No data available.

Mobility in soil No data available.

Other adverse effects No other adverse environmental effects (e.g. ozone depletion, photochemical ozone creation potential, endocrine disruption, global warming potential) are expected from this component.

13. Disposal considerations

Disposal instructions Collect and reclaim or dispose in sealed containers at licensed waste disposal site. Do not allow this material to drain into sewers/water supplies. Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container. Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Local disposal regulations Dispose in accordance with all applicable regulations.

Hazardous waste code The waste code should be assigned in discussion between the user, the producer and the waste disposal company.

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations. Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe manner (see: Disposal instructions).

Contaminated packaging Since emptied containers may retain product residue, follow label warnings even after container is emptied. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

14. Transport information

Transport information on packaging may be different from that listed. Transportation information on packaging may be different from that listed.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code Not established.

TDG

TDG

UN number	UN1830
UN proper shipping name	SULPHURIC ACID (SULFURIC ACID)
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	Not available.
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

15. Regulatory information

Canadian regulations This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the HPR and the SDS contains all the information required by the HPR.

Canada DSL Inventory: Registration Status

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9) Listed

Canada NPRI (Supplier Notification Required): Listed substance

SULPHURIC ACID (CAS 7664-93-9) Listed

Controlled Drugs and Substances Act

Not regulated.

Export Control List (CEPA 1999, Schedule 3)

Not listed.

Greenhouse Gases

Not listed.

Ontario. Toxic Substances. Toxic Reduction Act, 2009. Regulation 455/09 (July 1, 2011)

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)

Precursor Control Regulations

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9) Class B

US federal regulations This product is a "Hazardous Chemical" as defined by the OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)

Not regulated.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9) Listed.

SARA 304 Emergency release notification

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9) 1000 lbs

OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1053)

Not listed.

Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)

SARA 302 Extremely hazardous substance

Chemical name	CAS number	Reportable quantity (pounds)	Threshold planning quantity (pounds)	Threshold planning quantity, lower value (pounds)	Threshold planning quantity, upper value (pounds)
SULFURIC ACID	7664-93-9	1000	1000		

SARA 311/312 Hazardous chemical Yes

Classified hazard categories Skin corrosion or irritation
Serious eye damage or eye irritation

SARA 313 (TRI reporting)

Chemical name	CAS number	% by wt.
SULFURIC ACID	7664-93-9	93

Other federal regulations

Drug Enforcement Administration (DEA). List 2, Essential Chemicals (21 CFR 1310.02(b) and 1310.04(f)(2) and Chemical Code Number

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9) 6552

Drug Enforcement Administration (DEA). List 1 & 2 Exempt Chemical Mixtures (21 CFR 1310.12(c))

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9) 20 %WV

DEA Exempt Chemical Mixtures Code Number

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9) 6552

US state regulations

US. California Proposition 65

US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)

California Proposition 65

US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))

SULFURIC ACID (CAS 7664-93-9)

International regulations

Stockholm Convention

Not applicable.

Rotterdam Convention

Not applicable.

Kyoto Protocol

Not applicable.

Montreal Protocol

Not applicable.

Basel Convention

Not applicable.

International Inventories

Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
Australia	Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	Yes
Canada	Domestic Substances List (DSL)	Yes
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	No
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	Yes
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	Yes
Europe	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	No
Japan	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	Yes

Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
Korea	Existing Chemicals List (ECL)	Yes
New Zealand	New Zealand Inventory	Yes
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	Yes
Taiwan	Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	Yes
United States & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	Yes

*A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)
A "No" indicates that one or more components of the product are not listed or exempt from listing on the inventory administered by the governing country(s).

16. Other information

Issue date 26-December-2018

Revision date 08-July-2021

Version No. 15

Disclaimer While Brenntag believes the information contained herein to be accurate, Brenntag makes no representation or warranty, express or implied, regarding, and assumes no liability for, the accuracy or completeness of the information. The Buyer assumes all responsibility for handling, using and/or reselling the Product in accordance with applicable federal, state, and local law. This SDS shall not in any way limit or preclude the operation and effect of any of the provisions of Brenntag's terms and conditions of sale.

APPENDIX

3-4 DATA SHEETS FOR DOMESTIC WATER TREATMENT SYSTEMS

SILO™

SIMPLIFIER LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

GESTION DES EAUX USÉES SIMPLIFIÉE

Le système de bioréacteur à membrane SILO d'H2O Innovation redéfinit le traitement décentralisé des eaux usées. La simplicité de conception permet un fonctionnement fiable sans programmation compliquée et sans contrôles mécaniques et électriques superflus. Avec seulement six pièces mobiles et une conception électrique simplifiée, il offre une qualité d'effluent supérieure d'un système à membrane sans sa complexité d'opération.

SIMPLE COMME UN CLARIFICATEUR AVEC LA QUALITÉ D'EFFLUENT D'UNE MEMBRANE!

© H2O INNOVATION

SILO™

SIMPLIFIER LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

ALIMENTATION EN EAUX USÉES ⇨ TAMISAGE FIN ⇨ BOUES ACTIVÉES ⇨ FILTRATION MEMBRANAIRE ⇨ EFFLUENT TRAITÉ

ALIMENTATION EN EAUX USÉES

TAMIS FINS

Tamis fins automatisés avec des ouvertures de 2mm afin de protéger le système des débris

ZONE ANOXIQUE

La consommation en produits chimiques est limitée et le TN réduit à travers la dénitrification dans la zone anoxique

ZONE AÉROBIQUE

Un bioréacteur à membrane aérobique est conçu pour réduire l'empreinte physique et permet une longue rétention des concentrations solides afin de fournir un effluent à teneur extrêment basse en DBO et permettre une nitrification complète

CHÂSSIS D'ÉQUIPEMENT

Les soufflantes et les instruments sont installés au dessus du système afin de rester très compact et de permettre une installation prête à fonctionner.

FILTRATION MEMBRANAIRE

Les bactéries sont retenues dans le système grâce aux pores microscopiques des membranes. Une grande zone de membrane permet une filtration passive sans pompes et simplifie le nettoyage pour permettre au système de fournir un traitement sans souci.

BOÎTIER D'ÉQUIPEMENT

Les éléments qui nécessitent un accès fréquent sont installés dans le boîtier d'équipement breveté au niveau du sol.

EFFLUENT TRAITÉ

CAPACITÉ	20 - 100 m³/d 5,000 - 25,000 GPD
DBO	< 5 mg/L
TSS	< 5 mg/L
NH_3	< 0.5 mg/L
TN	< 10 mg/L

Note: Les concentrations d'effluents ci-haut assument une utilisation normale des eaux usées domestiques

SIMPLE · INDEPENDENT · LEVEL-BASED · OPERATION

(SIMPLE À OPÉRER, AUTONOME ET DÉCLENCHÉ PAR LE NIVELLEMENT AUTOMATIQUE DE L'EAU)

© H2O INNOVATION

POUR PLUS D'INFORMATION: H2O INNOVATION.COM | SILO@H2OINNOVATION.COM | TOLL FREE 1 888-688-0170

APPENDIX

3-5 DATA SHEET FOR THE COALESCENCE SEPARATOR (OIL-WATER)

OLÉOPATOR P
SÉPARATEUR D'HUILE ET HYDROCARBURE À COALESCENCE

Caractéristiques

- Système en polyéthylène de haute densité
- Performance de rejet d'hydrocarbures de moins de 5 ppm
- Unité cylindrique coalescente remplaçable
- Les séparateurs Oleopator P d'ACO sont conçus et construits pour être conformes aux normes EN 858 et sont marqués CE. Ils sont testés de façon indépendante pour les performances hydrauliques et la stabilité structurelle.

L'Oleopator P d'ACO est une gamme de séparateurs de liquides légers qui permettent de séparer simultanément les solides en suspension et les hydrocarbures dans un même réservoir.

Les séparateurs Oleopator P sont conçus pour atteindre de hautes performances à grands débits dans un réservoir en polyéthylène compact.

Le procédé utilise des principes de gravitation et de coalescence pour séparer l'eau contaminée en 3 composants; l'eau propre, les huiles et la boue.

Tous les séparateurs comprennent des unités de coalescence et des dispositifs de fermeture automatique pour les situations où les capacités maximales de stockage d'huile sont dépassées.

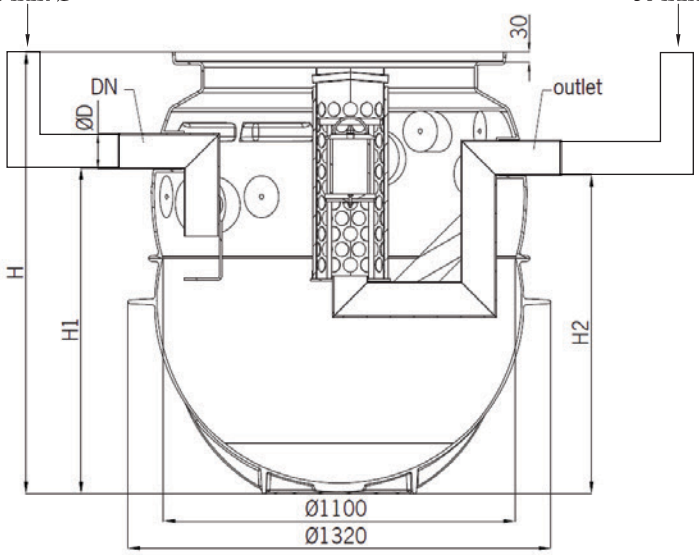
Les séparateurs Oleopator P d'ACO sont conçus et construits pour être conformes aux normes EN 858 et sont marqués CE. Ils sont testés de façon indépendante pour les performances hydrauliques et la stabilité structurelle.

ACO Oleopator P présente :

- Sous 5mg/L (5 ppm) d'huile dans l'eau effluente
- La stabilité structurelle du réservoir garanti pour 50 ans
- Résiste aux forces de soulèvement de l'eau souterraine jusqu'au niveau de la nappe phréatique
- Systèmes d'alarmes disponibles pour avertir le personnel lorsqu'un entretien est requis
- Système de vidange à distance disponible
- Unité à coalescence remplaçable
- Soupape d'arrêt mécanique
- Couvercle étanche à l'air disponible pour les zones piétonnières et les zones fortement sollicitées
- Facile d'entretien

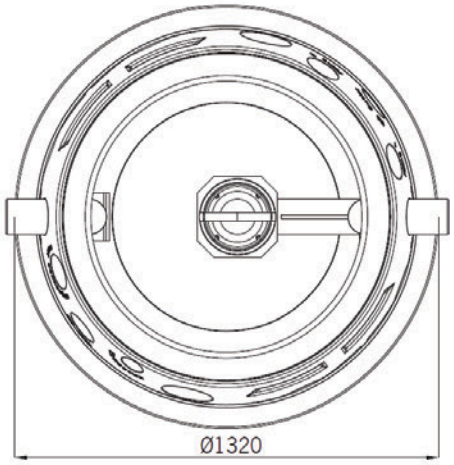
SORTIE EXTÉRIEURE 76 mm Ø

EVENT
50 mm Ø

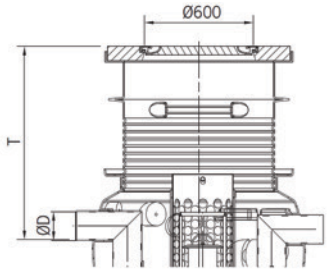


SORTIE EXTÉRIEURE 76 mm Ø

EVENT
50 mm Ø

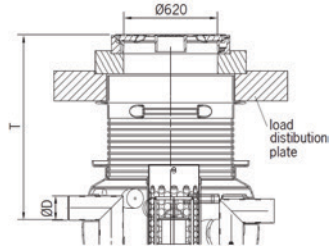


Numéro de modèle	Tailles de tuyaux D mm (po)	Volume pour la fosse pour solides L (gal)	Volume de stockage de pétrole L (gal)	Capacité totale L (gal)	H mm (po)	H1 mm (po)	H2 mm (po)	N ° d'article
NS3/450	100 (4)	450 (119)	240 (64)	775 (205)	1377 (54)	1020 (40)	1000 (39)	**3903.80.00**
NS3/670	100 (4)	670 (177)	240 (64)	995 (263)	1594 (63)	1230 (48)	1210 (48)	**3913.80.00**
NS3/950	100 (4)	950 (251)	240 (64)	1280 (339)	1865 (74)	1500 (59)	1480 (58)	**3923.80.00**
NS6/660	150 (6)	660 (175)	235 (62)	970 (257)	1594 (63)	1210 (48)	1190 (47)	**3906.80.00**
NS6/1210	150 (6)	1210 (320)	235 (62)	1525 (404)	2129 (84)	1740 (69)	1720 (68)	**3916.80.00**
NS10/1080	150 (6)	1080 (286)	260 (69)	1615 (427)	2129 (84)	1740 (69)	1720 (68)	**3910.80.00**



Section sur le dessus - Passage piétonnier

	NS3/300	NS3/600	NS3/900	NS6/600	NS6/1200	NS10	Article No.
T mm (po)	585			605			**418969**
	400-1010			920-1040			**418970**
	890-1980	900-1770	900-1500	920-2090	920-1860	920-1860	**418971**



Section sur le dessus - Chargement lourd

	NS3/300	NS3/600	NS3/900	NS6/600	NS6/1200	NS10	Article No.
T mm (po)	870-1980	880-1770	880-1500	900-2040	900-1860	900-1860	**418972**

REMARQUE : Plaque de distribution de charge en béton de 1500 mm (59 po) de diamètre x 200 mm d'épaisseur

377, rue Dupuy, Québec (Qc) G1L 1P2
T **418.831.8808** Sans frais **1.888.777.7658**
www.srsenv.com
Canada / USA : 1-888-SRS-SOLV

APPENDIX

3-6 AERIAL PHOTOGRAPH OF THE WINDFALL MINE SITE, 2022

N
75°38'30"
75°37'30"
75°36'30"
75°35'30"
75°34'30"
75°33'30"
75°32'30"
75°31'30"
75°30'30"
75°29'30"
75°28'30"
75°27'30"
75°26'30"
75°25'30"
75°24'30"
75°23'30"
75°22'30"
75°21'30"
75°20'30"
75°19'30"
75°18'30"
75°17'30"
75°16'30"
75°15'30"
75°14'30"
75°13'30"
75°12'30"
75°11'30"
75°10'30"
75°9'30"
75°8'30"
75°7'30"
75°6'30"
75°5'30"
75°4'30"
75°3'30"
75°2'30"
75°1'30"
75°0'30"
74°59'30"