



Montréal, le 15 janvier 2021

Madame Marie-Ève Thériault
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Programme décennal de dragage aux installations portuaires de Port-Cartier
Demande d'engagements
(Dossier 3211-02-316)**

Madame,

Suivant la réception de la *Demande d'engagements et d'informations complémentaires dans le cadre du projet de programme décennal de dragage d'entretien aux installations portuaires de Port-Cartier* (Dossier 3211-02-316) le 1^{er} décembre dernier, ArcelorMittal Infrastructure Canada s.e.n.c. (AMIC) vous fait parvenir les réponses et engagements pour le projet mentionné en rubrique.

Réponses aux questions et engagements

Caractérisation sédiments

1. Dans le cadre de l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact, l'initiateur a mentionné qu'il réalisera une étude de caractérisation des sols de type phase I. Ce document était attendu à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet et est requis. L'initiateur doit donc déposer cette étude. À noter que pour sa réalisation, il doit se référer au Guide de caractérisation des terrains du MELCC.

L'étude de type phase I pour les sites de déposition des résidus de dragage a été déposée par courriel le 11 décembre dernier. Cette étude est effectivement réalisée conformément au Guide de caractérisation des terrains du MELCC.

2. En réponse à la question 1 du document de réponses aux questions et commentaires (mai 2020), l'initiateur s'est engagé à : « déposer un rapport complet des résultats de cette caractérisation au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet, et ce, tout en y intégrant les résultats de la caractérisation initiale et en démontrant la représentativité des échantillons de sédiments. ».

En septembre dernier, l'initiateur a déposé, tel que prévu, un rapport de caractérisation. Toutefois, ce dernier ne colligeait pas l'ensemble des résultats des caractérisations initiale et complémentaire et aucune démonstration de la représentativité des échantillons de sédiments n'a été faite tel que le stipulait l'engagement. En ce sens, l'initiateur doit réviser son rapport de caractérisation en y ajoutant les résultats de la caractérisation initiale et un argumentaire relatif à la représentativité de la caractérisation des sédiments, puis il doit le redéposer. Dans ce dernier, il doit confirmer que les programmes de caractérisation qui ont été réalisés sont ceux qui ont été préalablement approuvés par le MELCC.

La version révisée du rapport de caractérisation est présentée à l'annexe A du présent document.

3. En réponse à la question 6 du document de questions et commentaires (mai 2020), l'initiateur s'est engagé, notamment, « à réaliser une caractérisation physico-chimique des sédiments de la zone à draguer préalablement à chaque opération de dragage et à déposer avec chaque demande d'autorisation ministérielle, visant ces travaux de dragage, un rapport présentant les résultats. »

À cet effet, l'initiateur doit s'engager à déposer le programme de caractérisation des sédiments pour approbation par le Ministère, et ce, préalablement à la réalisation des échantillonnages qui seront réalisés dans le cadre de chaque demande d'autorisation ministérielle visant les opérations de dragage annuel. Ce programme devra comprendre notamment une actualisation de la caractérisation des sols de type phase 1, une justification de chaque paramètre d'analyse et des substances ou produits susceptibles d'être trouvés dans les sédiments, une densité suffisante de stations d'échantillonnage pour être représentative de la dispersion d'une éventuelle contamination (maillage maximal de 25 m x 25 m).

AMIC s'engage à déposer le programme de caractérisation des sédiments pour approbation par le Ministère, et ce, préalablement à la réalisation des échantillonnages qui seront réalisés dans le cadre de chaque demande d'autorisation ministérielle visant les opérations de dragage annuel. Le programme déposé annuellement inclura notamment la mise à jour de la caractérisation des sols des sites de disposition finale susceptibles d'être utilisés pour l'année ciblée par la demande, la justification des paramètres d'analyse proposés et des substances ou produits susceptibles d'être trouvés dans les sédiments, et ce, en respectant une densité suffisante de stations d'échantillonnage afin d'assurer la représentativité du milieu (maillage de 25 m x 25 m).

La mise à jour de la caractérisation des sols sera présentée sous la forme d'une carte localisant les sites de disposition finale susceptibles d'être utilisés. Cette carte identifiera les volumes de remblais qui ont été faits, la qualité des sols selon les critères de la Politique de protection des sols, de même que les contaminants présents. La carte sera accompagnée, au besoin, d'un tableau afin de synthétiser l'information présentée.

En ce qui concerne la représentativité des échantillons, selon la superficie actuelle présentant des dépassements de la cote de 15,25 m, la superficie à draguer sur une période de 10 ans est de 54 000 m². Selon un maillage de 25 m x 25 m, 86 stations se devraient d'être échantillonnées au sein de la zone. Toutefois, selon l'annexe B du Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime – Volume 1 : Directives de planification, 14 stations sont exigées pour une superficie de dragage de 58 000 m². Dans le cadre de son étude d'impact et depuis 2017 pour les fins de la demande d'autorisation ministérielle pour les travaux de dragage 2018, AMIC a procédé à l'échantillonnage, à la benne ou au vibrocarottier, d'un total de 49 stations, soit 12 en 2017, 23 en 2019 et 14 nouvelles stations en 2020, en plus de 4 stations qui ont été ré-échantillonnées afin d'obtenir des résultats pour les couches profondes ou des paramètres supplémentaires. Ces stations couvrent majoritairement la zone de sédiments à draguer (n=40), alors que quelques stations se trouvent dans les portions moins susceptibles d'être draguées, mais situées dans la zone d'intervention générale (n=9), soit le chenal de navigation. Bien que le total de 86 stations recommandé ne soit pas atteint dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, les campagnes d'échantillonnage qui seront réalisées dans le cadre de chaque demande d'autorisation ministérielle visant les opérations de dragage annuel permettront de compléter la couverture des zones avec des données récentes et représentatives des conditions en place.

4. Dans le cadre de la recevabilité de l'étude d'impact, à la question 2 du document de questions et commentaires (mai 2020), il a été demandé à l'initiateur d'identifier les zones de dragage en fonction des différents niveaux de contamination des sédiments (<A, A-B, B-C ou >C) et de s'engager à mettre à jour cette carte suivant la caractérisation complémentaire. Toutefois, l'initiateur n'a pas présenté de carte montrant de façon précise ces zones, ni dans la réponse à la question 2 du document (mai 2020), ni dans le rapport de caractérisation complémentaire déposé en septembre 2020.

À cet effet, étant donné que le dragage des zones les plus contaminées se fera de façon spécifique, l'initiateur doit présenter une carte identifiant de façon précise les zones de dragage en fonction des différents niveaux de contamination.

La carte des zones de dragage est présentée à l'annexe B.

5. Dans un même ordre d'idée, pour les secteurs qui sont davantage contaminés et où un dépassement de seuils pour quelques paramètres est observé, notamment les butylétains, les HAP, les hydrocarbures pétroliers, les BPC et certains métaux, l'initiateur doit s'engager à caractériser davantage les sédiments de ces secteurs lorsque ceux-ci seront visés par une opération de dragage annuel, afin de connaître l'étendue horizontale et la profondeur de la contamination. Ainsi, il sera possible de déterminer à l'avance la meilleure stratégie pour s'assurer de minimiser les risques de contamination en laissant en place des sédiments pouvant être exposés par un dragage et devenir une source de contamination de la zone portuaire. À cet effet, advenant la confirmation de zones contaminées qui soient un peu plus profondes que la profondeur prévue de dragage, l'initiateur doit préciser les mesures qu'ils comptent mettre en place.

À noter qu'il serait recommandé de retirer entièrement les sédiments contaminés par des butylétains ou des BPC, même dans la couche sous-jacente de sédiments, afin notamment d'éviter de dégrader davantage le milieu aquatique ou les zones futures de dragage d'entretien, en laissant en place ces sédiments fortement contaminés.

Conformément aux exigences du processus de demande d'autorisation ministérielle, AMIC s'engage à caractériser les sédiments des secteurs davantage contaminés et où un dépassement de seuils pour quelques paramètres est observé, notamment les butylétains, les HAP, les hydrocarbures pétroliers, les BPC et certains métaux, lorsque ceux-ci seront visés par une opération de dragage annuel, afin de préciser l'étendue horizontale et la profondeur de la contamination.

Lorsque possible, dans le port, lors du retrait des sédiments plus contaminés, les sédiments contaminés des couches sous-jacentes (butylétains ou BPC) seront retirés afin d'éviter de dégrader l'habitat pour la faune benthique en place.

6. Dans le document de réponses aux questions et commentaires (mai 2020), à la question 13, puisqu'aucune valeur de critères des butylétains n'a été établie jusqu'à présent, l'initiateur propose un mode de gestion terrestre pour ce type de sédiments qu'il aura à gérer lors de ces travaux de dragage, basé sur des critères élaborés en Norvège pour les sédiments en eaux salées. Pour l'instant, le mode proposé est accepté, et ce, jusqu'à ce que les critères soient établis officiellement par le MELCC. À cet effet, une demande a été faite auprès de la Direction du programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés du MELCC, à savoir à quel seuil correspond chacun de ces critères (A-B et C).

L'initiateur doit donc s'engager à respecter les critères qui seront établis par le MELCC lorsque ce sera fait et à mettre à jour le mode de gestion des sédiments contaminés en butylétains en fonction de ces critères au besoin.

AMIC s'engage à se conformer et à respecter les critères qui seront établis quant aux butylétains, par le MELCC, lorsque ce sera fait et à mettre à jour le mode de gestion des sédiments contaminés en butylétains en fonction de ces critères, au besoin. AMIC aimerait être informé par le MELCC lorsque ces critères seront publiés.

7. L'initiateur doit s'engager à déposer un rapport présentant les résultats de surveillance des travaux au plus tard le 31 décembre de l'année de dragage. Ce rapport devra inclure notamment le volume réel de sédiments dragué, leur mode de gestion, de même que les problématiques rencontrées pendant les travaux, le cas échéant. De plus, il devra inclure les résultats de toutes les activités de surveillance environnementale qui ont été réalisées, notamment en ce qui concerne la faune aviaire (voir ci-dessous).

AMIC s'engage à déposer un rapport présentant les résultats de surveillance des travaux au plus tard le 31 décembre de l'année de dragage. Ce rapport inclura notamment le volume réel de sédiments dragué, leur mode de gestion anticipé, de même que les problématiques rencontrées pendant les travaux, le cas échéant. De plus, les résultats de toutes les activités de surveillance environnementale réalisées seront inclus, notamment en ce qui concerne la faune aviaire, le cas échéant.

8. Considérant que la caractérisation confirme la présence importante de concentré ou de boulettes de fer dans les sédiments, l'initiateur doit préciser quelle proportion risque de se retrouver dans les sédiments dragués et le mode de gestion envisagé pour ces derniers dépendamment des proportions retrouvées. Serait-il possible de récupérer ces boulettes de fer et de les réutiliser dans le procédé minier? Si ces boulettes ne peuvent être réutilisées, l'initiateur doit préciser les mesures envisagées pour éviter d'enfouir de telles matières résiduelles, notamment dans le cadre de la réhabilitation d'une carrière.

Le secteur ayant présenté la plus grande proportion de boulettes dans ses sédiments, au cours des caractérisations 2017, 2019 et 2020, était le quai n° 4 (ST10) avec un pourcentage de boulette de 40 %, alors que la moyenne ailleurs dans le port est inférieure à 5 %. Le secteur du quai n° 4 a été dragué en 2018, mais pourrait être redragué au cours de la période de 10 ans couverte par le programme décennal si les profondeurs devaient devenir à nouveau contraignantes pour l'accostage des navires. Ces boulettes ne peuvent toutefois pas être récupérées dans le processus industriel, puisqu'elles auront été dégradées par l'eau de mer et que la récupération engendrerait des étapes supplémentaires susceptibles d'augmenter significativement la durée des travaux, les coûts, et ce, sans possibilité de réutiliser les boulettes dans le processus industriel.

Faune aviaire

9. L'initiateur s'est engagé à réaliser une « inspection pré-travaux par un ornithologue professionnel qui correspondrait à une soirée et une matinée d'écoute (incluant la recherche de nids/inspection visuelle) » des sites de dépôts de sédiments et de résidus d'écaillage, et ce, lorsque cette activité est prévue à l'intérieur de la période de nidification pour la plupart des oiseaux migrateurs qui est comprise entre le 1er mai et le 15 août. Il doit également s'engager à inclure le bassin d'assèchement dans le cadre de cette inspection. Rappelons que les méthodes non intrusives telles que les stations d'écoute et repasse de chants sont à privilégier pour les oiseaux migrateurs. Toutefois, en ce qui concerne la recherche de nids d'hirondelle de rivage, la méthode peut être active pour la recherche de structures de nidification de cette espèce. À noter que ces activités doivent être incluses dans le programme de surveillance environnementale.

Advenant que ces inspections montrent la présence d'oiseaux migrateurs ou d'espèces en péril, l'initiateur doit s'engager à mettre en place des mesures d'atténuation afin d'éviter les effets néfastes sur ces derniers. Le rapport de surveillance des travaux, demandé à la question 7, devra inclure le résultat de ces inspections et préciser les mesures qui ont été mises en place le cas échéant.

AMIC s'engage à réaliser une inspection pré-travaux par un ornithologue professionnel correspondant à une soirée et une matinée d'écoute (incluant la recherche de nids/inspection visuelle) des sites de déposition finale des sédiments et des résidus d'écaillage et des bassins d'assèchement préalablement au retrait des sédiments des bassins et à leur disposition finale, et ce, lorsque cette activité est prévue à l'intérieur de la période de nidification pour la plupart des oiseaux migrateurs qui est comprise entre le 1^{er} mai et le 15 août.

Si ces inspections montrent la présence d'oiseaux migrateurs ou d'espèces en péril, AMIC s'engage à mettre en place des mesures d'atténuation afin d'éviter les effets néfastes sur ces derniers, et ce, conformément à la procédure et aux mesures proposées en réponse à la question QC-21. Le rapport de surveillance des travaux inclura la description des résultats de ces inspections et précisera les mesures qui auront été mises en place, le cas échéant.

10. L'initiateur doit s'engager à inclure dans son programme de surveillance environnementale des travaux, un volet sur les espèces d'oiseaux migrateurs et en péril, qui comprendra notamment une surveillance de l'utilisation du bassin d'assèchement par ces espèces. Advenant la présence d'une de ces espèces, il devra mettre en place des mesures d'atténuation afin d'éviter que les activités entraînent des effets négatifs sur celle-ci (ex. : arrêt des travaux, mise en place d'un périmètre de protection, sensibilisation des travailleurs à la présence et à l'identification d'espèces en péril, etc.).

AMIC s'engage à inclure dans son programme de surveillance environnementale des travaux, un volet sur les espèces d'oiseaux migrateurs et en péril, qui comprendra notamment une surveillance de l'utilisation du bassin d'assèchement par ces espèces. Cette surveillance, visant à prévenir et réduire au minimum les effets négatifs du projet sur les oiseaux migrateurs qui utiliseraient l'ensemble des bassins, comprendra les éléments suivants :

- Réaliser minimalement une surveillance aux deux semaines des bassins durant la période où des activités sont en cours.
- La surveillance sera faite par le biais de visites en début ou en fin de journée, dans des conditions de visibilité favorables à l'observation et au dénombrement des oiseaux susceptibles de fréquenter les bassins.
- La surveillance sera réalisée par le surveillant environnement des travaux. Ce surveillant aura à sa disposition un appareil-photo pouvant prendre des images suffisamment de qualité pour permettre l'identification des espèces par une personne qualifiée au moment de leur transmission. Les données seront compilées et AMIC en conservera une copie. Ces observations seront intégrées au rapport de surveillance.

Considérant que le benthos contenu dans le matériel dragué est susceptible d'attirer des oiseaux qui viendront s'en nourrir, dont certaines espèces pourraient être des espèces migratrices protégées en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs, la sensibilisation des travailleurs sera entreprise afin de s'assurer que ceux-ci ne perturbent pas les oiseaux présents à proximité.

Advenant la découverte d'un nid d'une espèce d'oiseaux migrateurs et/ou en péril, AMIC mettra en place des mesures d'atténuation et adaptera les travaux afin d'éviter que les activités entraînent des effets négatifs sur celle-ci. En ce sens, la séquence suivante sera déclenchée en cas d'observation d'une de ces espèces, soit : arrêt des travaux, mise en place d'un périmètre de protection (selon les précisions adoptées au tableau ci-dessous), sensibilisation des travailleurs à la présence et à l'identification d'espèces en péril, adaptation des travaux afin d'assurer la quiétude de la zone de protection.

Rayon de protection à respecter en périphérie des nids en fonction des espèces observées

Espèce	Zone de protection (rayon en m)
Sauvagine	10 à 30 m, jusqu'à 50 m
Oiseaux aquatiques et limicoles	Jusqu'à 100 m
Oiseaux de proie	1 000 m
La plupart des passereaux et autres petits oiseaux (incluant l'Engoulevent d'Amérique)	50 à 1 000 m (en fonction du niveau de perturbation)
Colonie d'hirondelles (incluant l'hirondelle de rivage)	50 à 100 m, jusqu'à 200 m

Les plus courtes distances sont souvent associées à des environnements urbains ou industriels, alors que les plus longues distances sont associées aux milieux ruraux ou boisés.

11. L'initiateur doit s'engager à déposer un programme de surveillance complet dans le cadre de chaque demande d'autorisation ministérielle visant une opération de dragage annuelle.

AMIC s'engage à déposer un programme de surveillance complet dans le cadre de chaque demande d'autorisation ministérielle visant une opération de dragage annuelle. Celui-ci inclura, sans toutefois s'y limiter, les protocoles de surveillance de la qualité de l'eau (MES) et de la faune aviaire.

12. L'initiateur s'est engagé, notamment, à mettre en place une zone de protection advenant la présence d'un nid dans la zone des travaux et de réaliser une surveillance de ce nid et des travaux à proximité dans un tel cas. Le rapport de surveillance des travaux, demandé à la question 7, devra faire état de ces interventions, le cas échéant.

À noter qu'advenant la présence d'un nid d'oiseau migrateur, il est recommandé d'arrêter les travaux, d'établir le périmètre de sécurité et de contacter le Service canadien de la faune pour la suite des choses.

AMIC s'engage à mettre en place une zone de protection advenant la présence d'un nid dans les secteurs associés aux activités de dragage et à réaliser une surveillance de ce nid et des travaux à proximité dans un tel cas. Lors de la découverte d'un nid d'oiseau migrateur ou dont l'espèce est en péril, les travaux seront momentanément arrêtés dans un rayon minimal de 50 m, le périmètre de sécurité sera mis en place pour cette même zone et un appel sera fait au Service canadien de la faune afin d'établir la suite des événements et de préciser le rayon de protection requis en fonction de l'espèce identifiée. Les travaux seront ensuite adaptés en fonction d'assurer la protection du nid et la quiétude en périphérie de celui-ci sans toutefois être arrêtés complètement. Il est important de noter que le site industriel présente un haut taux d'activité et que les espèces s'y aventurant sont très fortement susceptibles d'être tolérantes au bruit et à la circulation. Par conséquent, un rayon s'approchant du minimum présenté à l'intérieur du tableau de la réponse à la question 10 devrait suffire.

Plan de mesure d'urgence

13. L'initiateur doit s'engager à déposer un plan final de mesures d'urgence dans le cadre de la première demande d'autorisation ministérielle. Ce dernier devra inclure les mécanismes de transmission d'alerte ainsi que les liens avec les différents intervenants municipaux et gouvernementaux, tel que mentionné à la section 6 Gestion des risques de l'étude d'impact (janvier 2020).

De plus, compte-tenu la susceptibilité du secteur pour la fréquentation par des espèces d'oiseaux en péril, tels l'Engoulevent d'Amérique, l'initiateur doit tenir compte de cet aspect dans son plan de mesures d'urgence.

AMIC s'engage à déposer un plan final de mesures d'urgence dans le cadre de la première demande d'autorisation ministérielle. Ce dernier inclura les mécanismes de transmission d'alerte ainsi que les liens avec les différents intervenants municipaux et gouvernementaux, tel que mentionné à la section 6 Gestion des risques de l'étude d'impact (janvier 2020).

Vous trouverez, joints au présent envoi, le résumé de l'étude. Pour toutes questions, n'hésitez pas à contacter la soussignée à l'adresse courriel suivante : andreeanne.boisvert@arcelormittal.com ou encore par téléphone au 438-340-4957. Veuillez agréer, Madame, nos salutations distinguées.



Andréeanne Boisvert
Expert, Conformité et projets environnementaux

p.j. (2)

Annexe A

Rapport synthèse de caractérisation des sédiments

RAPPORT SYNTHÈSE DE CARACTÉRISATION DES SÉDIMENTS

CLIENT :	ArcelorMittal Infrastructure Canada S.E.N.C.		
PROJET :	Programme décennal de dragage aux installations portuaires de Port-Cartier – Demande d’engagement	Réf. WSP :	201-01029-12
OBJET :	Rapport synthèse de caractérisation des sédiments	DATE :	13 janvier 2021
DESTINATAIRE :	Andréanne Boisvert		

1 MISE EN CONTEXTE

ArcelorMittal Infrastructure Canada S.E.N.C. (AMIC) a déposé en janvier 2020 une étude d’impact sur l’environnement dans le cadre du projet de Programme décennal de dragage à ses installations portuaires de Port-Cartier. Ce programme couvre une période de 10 ans s’étendant de 2021 à 2030, où des travaux de dragage pourraient être requis et réalisés chaque année, si nécessaire. Suivant la réception d’une première demande d’information sur l’étude d’impact sur l’environnement de la part de la Direction de l’évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉEPHI) du ministère du Développement durable et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), la nécessité de réaliser une campagne de caractérisation des sédiments complémentaire s’est avérée requise afin de préciser :

- la qualité des sédiments dans certaines zones du port, notamment dans le chenal de navigation et les zones d’anomalies magnétiques;
- le niveau de contamination des strates plus profondes pour certains paramètres, soit les butylétains et les BPC congénères;
- le niveau de contamination de stations pour lesquelles l’analyse de certains paramètres avait été omise volontairement, notamment les butylétains et BPC congénères aux stations BE10 et BE11.

Les nouveaux prélèvements étaient donc requis afin de répondre aux questions en suspens du MELCC.

Le présent document présente la synthèse de l’ensemble des résultats découlant de la caractérisation des sédiments du port d’ArcelorMittal réalisée dans le cadre de l’étude d’impact en 2019 et 2020, en conformité avec les programmes de caractérisation préalablement approuvés par le MELCC.

2 MÉTHODOLOGIE

2.1 ZONE D’ÉTUDE

La zone visée par le programme de caractérisation complémentaire correspondait précisément à la zone d’intervention définie dans le cadre de l’étude d’impact sur l’environnement. Elle inclut donc l’ensemble des installations portuaires d’AMIC et son chenal de navigation et s’étend approximativement 300 m au

large du brise-lames d'AMIC. Les coordonnées géographiques centrales de la zone portuaire à draguer sont : 50° 01' 56,54" N – 66° 46' 54,22" O.

2.2 REPRÉSENTATIVITÉ DES ÉCHANTILLONS

La cote d'élévation du fond marin à maintenir à l'intérieur du port afin d'assurer la sécurité des opérations est de 15,25 m. La superficie actuelle présentant des dépassements de cette cote est de 54 000 m², ce qui constitue la superficie à draguer. Selon un maillage de 25 m x 25 m préconisé par le MELCC, 86 stations se devaient d'être échantillonnées au sein de la zone. Toutefois, selon l'annexe B du Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime – Volume 1 : Directives de planification, 14 stations sont exigées pour une superficie de dragage de 58 000 m². Dans le cadre de son étude d'impact et depuis 2017 pour les fins de la demande d'autorisation ministérielle pour les travaux de dragage 2018, AMIC a procédé à l'échantillonnage, à la benne ou au vibrocarottier, d'un total de 49 stations, soit 12 en 2017, 23 en 2019 et 14 nouvelles stations en 2020, en plus de 4 stations qui ont été ré-échantillonnées afin d'obtenir des résultats pour les couches profondes ou des paramètres supplémentaires. Ces stations couvrent majoritairement la zone de sédiments à draguer (n = 40), alors que quelques stations se trouvent dans les portions moins susceptibles d'être draguées mais situées dans la zone d'intervention générale (n = 9), soit le chenal de navigation. Bien que le total de 86 stations recommandé ne soit pas atteint dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, les campagnes d'échantillonnage qui seront réalisées dans le cadre de chaque demande d'autorisation ministérielle visant les opérations de dragage annuel permettront de compléter la couverture des zones avec des données récentes et représentatives des conditions en place.

2.3 CARACTÉRISATION DES SÉDIMENTS

La campagne de caractérisation a été effectuée en deux principales campagnes, soit la campagne initiale du 28 au 30 mai 2019, de même que la campagne complémentaire entre les 8 et 10 juillet et le 16 juillet 2020. Dans les deux cas, les sédiments ont été récoltés à l'aide d'un vibrocarottier (Vibra-Correr) et d'une benne de type Van Veen. Le tableau 1 résume les stations d'échantillonnage effectuées en fonction de la méthode (benne vs vibrocarottier) selon la campagne et indique la profondeur de chacun des échantillons, alors que le tableau 2 synthétise les résultats des analyses granulométriques. La carte 1 indique la localisation des stations échantillonnées, ainsi que les dépassements maximaux observés à chacune des stations en fonction des critères de protection des sols et de la vie aquatique. La contamination en tributylétains est également mise en évidence sur cette même carte.

À la suite de leur prélèvement, les sédiments ont été conservés et préparés conformément au Guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique des sédiments (MDDELCC et ECCC 2016¹) et le traitement des carottes a été effectué selon le protocole suivant :

- Diviser les carottes longitudinalement.
- Noter la compaction observée au niveau de la carotte.
- Diviser la carotte en sous-échantillons selon la stratigraphie naturelle de la carotte ou les strates suivantes, si homogène : 0-20, 20-50, 50-100, 100-150, 150-220, 220-300 et 300-400 cm.
- Déposer chaque sous-échantillon de la carotte dans un bol, homogénéiser et mettre en pots.

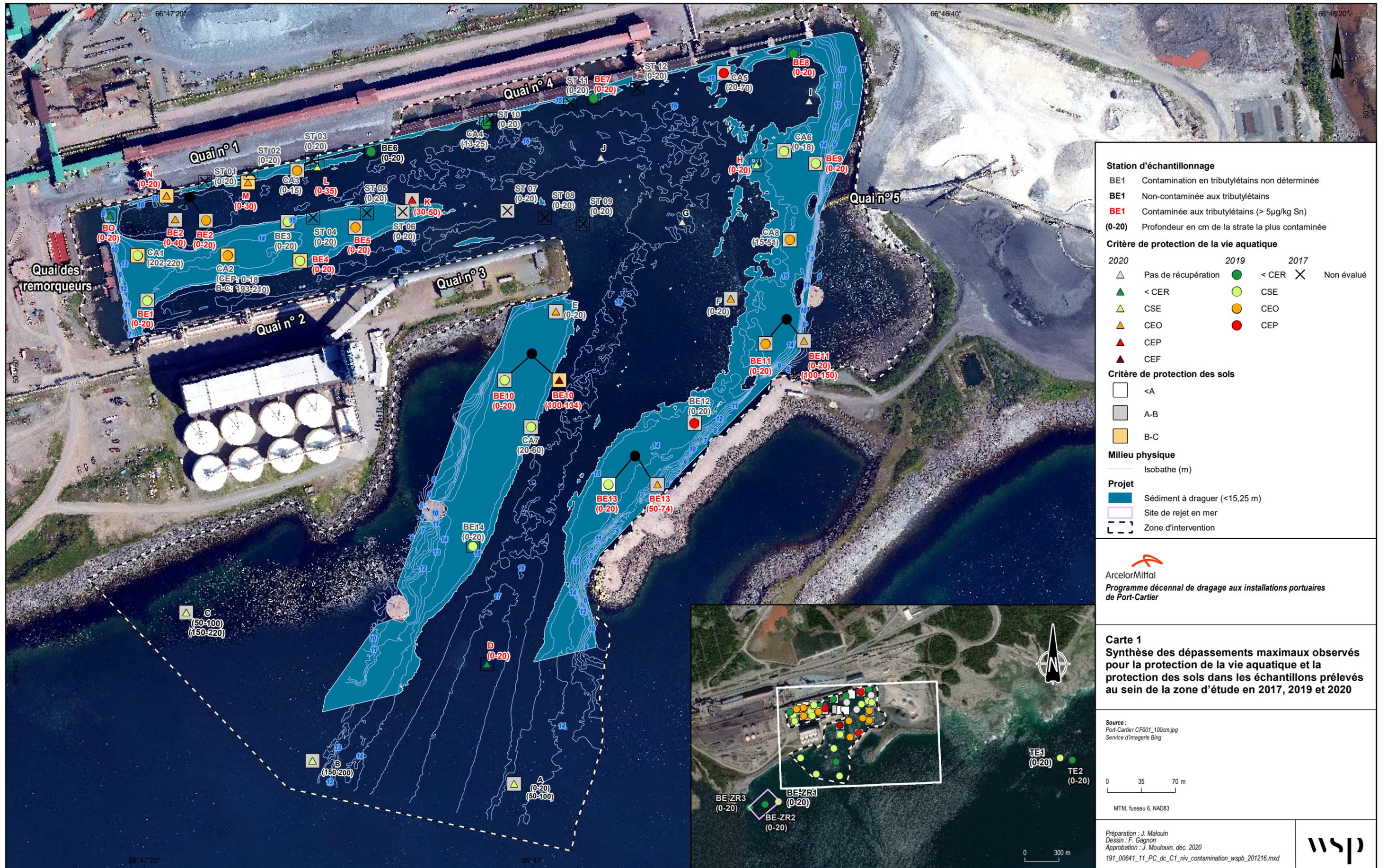
¹ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2016. *Guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique des sédiments*. 62 pages et annexes.

- Respecter les procédures de nettoyage entre chaque échantillon.
- Garder tous les échantillons au froid (4 °C) en tout temps.

Les analyses chimiques ont été effectuées par le laboratoire AGAT de Québec. Les paramètres ciblés pour les analyses chimiques sont :

- Balayage des métaux (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Ti, U, V, Zn);
- Mercure;
- Carbone organique total (COT);
- Hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀;
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP);
- Biphényles polychlorés (BPC selon la méthode d'analyse des congénères);
- Butylétains;
- Granulométrie et sédimentologie (pour les bennes seulement).

À noter que les échantillons pour analyse des butylétains ont été acheminés à un sous-traitant par le laboratoire AGAT, soit : RPC à Frédéricton.



Station d'échantillonnage

- BE1 Contamination en tributylétains non déterminée
- BE1 Non-contaminée aux tributylétains
- BE1 Contaminée aux tributylétains (> 5µg/kg Sn)
- (0-20) Profondeur en cm de la strate la plus contaminée

Critère de protection de la vie aquatique

2020	2019	2017	
△	●	×	Pas de récupération < CER / Non évalué
▲	●		< CER / CSE
▲	●		CSE / CSE
▲	●		CEO / CEO
▲	●		CEP / CEP
▲	●		CEF / CEF

Critère de protection des sols

- <A
- A-B
- B-C

Milieu physique

- Isobathe (m)

Projet

- Sédiment à draguer (<15,25 m)
- Site de rejet en mer
- Zone d'intervention


 ArcelorMittal
 Programme décennal de dragage aux installations portuaires de Port-Cartier

Carte 1
 Synthèse des dépassements maximaux observés pour la protection de la vie aquatique et la protection des sols dans les échantillons prélevés au sein de la zone d'étude en 2017, 2019 et 2020

Source :
 Port-Cartier CF001_100cm.jpg
 Service d'imagerie Bing

0 35 70 m

MTM, fuseau 6, NAD83

Préparation : J. Malouin
 Dessin : F. Gagnon
 Approbation : J. Moulouin, déc. 2020
 191_00641_11_PC_dc_C1_niv_contamination_wspb_201216.mxd



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Tableau 1. Identification des stations d'échantillonnage des sédiments échantillonnées en mai 2019 et juillet 2020, date de prélèvement et profondeur de l'échantillonnage

Nom de la station	Méthode d'échantillonnage	Date d'échantillonnage	Prof. forée (m)	Longueur de la carotte (m)	Nbre strates échantillonnées	Nbre strates analysées
Échantillonnage de mai 2019						
BE1	Benne	29-05-19	0,2	n.a	1	1
BE2	Benne	28-05-19	0,2	n.a	1	1
BE3	Benne	28-05-19	0,2	n.a	1	1
BE4	Benne	29-05-19	0,2	n.a	1	1
BE5	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE6	Benne	28-05-19	0,2	n.a	1	1
BE7	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE8	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE9	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE10	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE11	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE12	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE13	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE14	Benne	30-05-19	0,2	n.a	1	1
BE15 (BE-ZR3)	Benne	29-05-19	0,2	n.a	1	1
BE16 (BE-ZR2)	Benne	29-05-19	0,2	n.a	1	1
BE17 (BE-ZR1)	Benne	29-05-19	0,2	n.a	1	1
TE1	Benne	29-05-19	0,2	n.a	1	1
TE2	Benne	29-05-19	0,2	n.a	1	1
CA1	Vibrocarottier	28-05-19	2,40	2,20	6	3
CA2	Vibrocarottier	29-05-19	2,40	2,10	6	3
CA3	Vibrocarottier	28-05-19	0,35	0,27	2	2
CA4	Vibrocarottier	28-05-19	0,40	0,25	2	2
CA5	Vibrocarottier	28-05-19	0,95	0,85	3	3
CA6	Vibrocarottier	29-05-19	0,25	0,23	1	1
CA7	Vibrocarottier	28-05-19	0,60	0,60	2	2
CA8	Vibrocarottier	29-05-19	0,68	0,51	2	2
Échantillonnage de juillet 2020						
BE2	Vibrocarottier	09-07-20	0,40	0,38	3	3
BE10	Vibrocarottier	10-07-20	1,34	1,14	4	3
BE11	Vibrocarottier	10-07-20	1,20	0,86	4	3
BE13	Vibrocarottier	10-07-20	0,74	0,65	3	3
A	Vibrocarottier	16-07-20	3,2	3,2	7	4
B	Vibrocarottier	16-07-20	3,2	3,2	7	4
C	Vibrocarottier	10-07-20	3,15	3,02	6	4
D	Vibrocarottier	10-07-20	1,10	0,74	4	3
E	Benne	10-07-20	0,2	n.a	1	1
F	Benne	09-07-20	0,2	n.a	1	1
G	Benne	10-07-20	Aucune récupération (3 essais)			
H	Benne	10-07-20	0,2		1	1
I	Vibrocarottier	10-07-20	Aucune récupération (3 essais)			
J	Vibrocarottier	08-07-20	Aucune récupération (2 essais)			
K	Vibrocarottier	08-07-20	1,30	0,97	4	3
L	Vibrocarottier	09-07-20	0,35	0,34	2	2
M	Vibrocarottier	09-07-20	0,30	0,20	1	1
N	Benne	09-07-20	0,2	n.a.	1	1
BO	Benne	09-07-20	0,2	n.a	1	1

Tableau 2. Granulométrie des échantillons prélevés à la benne en mai 2019 et juillet 2020

Type	% de l'échantillon par classe granulométrique				Moyenne
	Gravier	Sable	Limon	Argile	
Taille des particules	2 à 32 mm	0,063 à 2 mm	3,9 à 63 µm	< 3,9 µm	
Échantillonnage de mai 2019					
BE1	30,74	66,42	2,76	0,04	Sable moyen
BE2	44,91	50,32	4,67	0,05	Sable grossier
BE4	3,83	49,51	43,02	1,82	Sable fin
BE5	3,57	56,85	37,08	1,25	Sable fin
BE6	24,37	75,42	0,21	0,00	Sable moyen
BE7	1,48	95,31	2,99	0,11	Sable fin
BE8	52,05	47,76	0,19	0,00	Sable grossier à gravier
BE9	9,93	72,49	16,76	0,41	Sable fin
BE10	0,62	51,61	45,21	1,28	Limon grossier à sable fin
BE11	0,00	51,62	45,56	1,41	Limon grossier à sable fin
BE12	0,53	64,33	33,18	0,98	Sable fin
BE13	1,04	59,54	36,78	1,32	Sable fin
BE14	1,10	72,23	25,67	0,50	Sable fin
BE15 (BE-ZR3)	64,15	35,47	0,37	0,01	Gravier
BE16 (BE-ZR2)	85,09	14,48	0,43	0,00	Cailloux
BE17 (BE-ZR1)	44,50	14,22	32,19	9,09	Sable grossier
TE1	92,38	7,44	0,13	0,05	Cailloux
TE2	88,15	11,51	0,32	0,02	Cailloux
Échantillonnage de juillet 2020					
E	16,1	56,54	26,96	0,4	Sable fin
F	0,77	35,37	60,7	3,16	Limon grossier
H	62,8	29,37	7,67	0,16	Gravier et cailloux
N	84,15	15,2	0,62	0,02	Gravier et cailloux
BO	8,74	89,27	1,95	0,03	Sable grossier
BE5	0,95	61,95	36,39	0,71	Sable fin
BE8	4,11	49,75	45,03	1,11	Sable fin
BE13	4,79	45,46	49,63	0,12	Limon grossier et sable fin

3 RÉSULTATS

Au total, 49 stations ont été échantillonnées dans le port d'ArcelorMittal au cours des campagnes de caractérisation des sédiments, ainsi que 3 stations au site de rejet en mer et 2 stations en zone témoin. Parmi celles-ci, 4 stations se trouvant dans le port ont été échantillonnées en 2019 et 2020. Au total, ce sont donc 19 stations échantillonnées à la benne et 8 au vibrocarottier en 2019 et 12 stations échantillonnées à l'aide du vibrocarottier et 6 à l'aide d'une benne en 2020. En 2020, pour les stations récoltées à l'aide d'une benne, une validation de la cause des anomalies magnétiques observées dans le cadre de la caractérisation initiale a également été effectuée (voir section 3.2). À noter qu'il n'a pas été possible de récolter des sédiments aux stations I et J (vibrocarottier) ainsi qu'à la station G (benne) en raison d'une épaisseur sédimentaire insuffisante pour permettre la récupération des sédiments à ces stations.

De plus, en 2020, 3 stations supplémentaires (soit BE5, BE8 et BE13) ont été échantillonnées à la benne afin d'établir une courbe d'étalonnage dans le but de déterminer la quantité de matières en suspension (MES) lors des travaux et évaluer le respect des normes environnementales. Ces sédiments ont seulement fait l'objet d'analyse de leur granulométrie. Ainsi, aucun résultat d'analyses chimiques n'est présenté pour ces stations dans les sections à venir.

Les résultats d'analyses chimiques des sédiments de surface prélevés à l'aide d'une benne aux différentes stations ainsi que ceux échantillonnés au vibrocarottier dans les couches plus profondes (> 20 cm) sont présentés à l'annexe A. La localisation des stations d'échantillonnage est illustrée sur la carte 1 et les certificats d'analyses sont présentés à l'annexe B.

3.1 CARACTÉRISATION DES SÉDIMENTS

Les résultats des analyses chimiques des échantillons de sédiments ont été comparés aux critères génériques A, B et C du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide d'intervention) du MELCC en vue de leur gestion en milieu terrestre (Beaulieu 2019). Le critère A correspond aux teneurs de fond des paramètres inorganiques (métaux et métalloïdes) de la province géologique de Grenville et à la limite de quantification pour les paramètres organiques. Les critères B et C correspondent respectivement aux valeurs limites des annexes I et II du RPRT. Les déblais de dragage devront être gérés selon la Grille de gestion des sols excavés apparaissant à l'annexe 5 du Guide d'intervention. Considérant que les sédiments seront revalorisés en zone industrielle dans des secteurs autorisant des usages commerciaux ou industriels, les valeurs limites du critère C sont à respecter pour les déblais de dragage dans le cadre du présent projet. Les matériaux dragués destinés à être revalorisés dans le cadre du projet de restauration d'anciennes carrières situées sur les lots de propriété d'AMIC doivent être jugés non contaminés ou faiblement contaminés (sols B) et, par conséquent, présenter des teneurs n'excédant pas les valeurs limites du critère B selon l'article 44 du Règlement sur les carrières et sablières.

Les résultats relatifs à la caractérisation des sédiments sont présentés à l'annexe A et une synthèse des dépassements maximaux observés par station pour la Protection des sols obtenus pour les échantillons analysés en fonction des profondeurs est présentée aux tableaux 3, 4 et 5.

Tableau 3. Synthèse des dépassements maximaux observés pour la Protection de la vie aquatique et la Protection des sols dans les échantillons prélevés au moyen de la benne Van Veen dans le port, au site de rejet d'ArcelorMittal et aux deux sites témoins, en mai 2019

Station	Profondeur (cm)	Plage de contamination – Protection des sols	Paramètre	Plus haut critère dépassé pour la station – Protection de la vie aquatique	Paramètre
BE1	0-20	A-B	Cadmium	CSE	Cadmium Cuivre Dibenzo (a,h) anthracène
BE2	0-20	A-B	Cuivre Molybdène Zinc	CEO	Cuivre
BE3	0-20	A-B	Zinc Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CSE	Cuivre Zinc Dibenzo (a,h) anthracène

Station	Profondeur (cm)	Plage de contamination – Protection des sols	Paramètre	Plus haut critère dépassé pour la station – Protection de la vie aquatique	Paramètre
BE4	0-20	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CSE	Cuivre
		B-C	Étain		
BE5	0-20	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CEO	BPC
BE6	0-20	< A	-	< CER	-
BE7	0-20	< A	-	< CER	-
BE8	0-20	< A	-	< CER	-
BE9	0-20	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ Benzo (b+j+k) fluoranthène	CSE	Acénaphène Dibenzo (a,h) anthracène
BE10	0-20	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ Benzo (b+j+k) fluoranthène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CSE	Cuivre Acénaphène Acénaphylène Anthracène Benzo (a) anthracène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène
BE11	0-20	A-B	Benzo (a) pyrène Benzo (b) fluoranthène Benzo (b+j+k) fluoranthène Benzo (g,h,i) pérylène Fluoranthène Indéno (1,2,3-cd) pyrène	CEO	Dibenzo (a,h) anthracène
BE12	0-20	A-B	Acénaphène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b) fluoranthène Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CEP	Acénaphène
				CEO	Fluorène Phénanthrène
BE13	0-20	< A	-	CSE	Cuivre Dibenzo (a,h) anthracène
BE14	0-20	< A	-	CSE	Dibenzo (a,h) anthracène
BE-ZR1	0-20	< A	-	CSE	Cuivre
BE-ZR2	0-20	< A	-	< CER	-
BE-ZR3	0-20	< A	-	< CER	-
TE1	0-20	< A	-	CSE	Cuivre
TE2	0-20	< A	-	< CER	-

Tableau 4. Synthèse des dépassements maximaux observés pour la Protection de la vie aquatique et la Protection des sols dans les échantillons prélevés dans les différentes strates des carottes échantillonnées dans le port, en mai 2019

Station	Profondeur (cm)	Protection des sols		Protection de la vie aquatique	
		Plage de contamination	Paramètre	Plus haut critère dépassé	Paramètre
CA1	0-18	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ Benzo (a) pyrène Benzo (b+j+k) fluoranthène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CSE	Cuivre Acénaphène Acénaphylène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène Fluorène Phénanthrène Pyrène
CA1	64-110	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b) fluoranthène Benzo (b+j+k) fluoranthène Benzo (g,h,i) pérylène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CEO	Acénaphène Phénanthrène
CA1	202-220	B-C	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CSE	Chrome Acénaphène Acénaphylène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène Fluorène Phénanthrène
CA2	0-18	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ Benzo (a) anthracène Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CEP	Phénanthrène
				CEO	Acénaphène Fluorène
CA2	61-105	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ Benzo (a) pyrène Benzo (b) fluoranthène Benzo (b+j+k) fluoranthène Benzo (g,h,i) pérylène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CSE	Cuivre Acénaphène Acénaphylène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Chrysène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène
CA2	193-210	B-C	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CEO	Acénaphène Benzo (a) pyrène Dibenzo (a,h) anthracène Fluorène Phénanthrène

Station	Profondeur (cm)	Protection des sols		Protection de la vie aquatique	
		Plage de contamination	Paramètre	Plus haut critère dépassé	Paramètre
CA3	0-15	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ Chrome Molybdène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b) fluoranthène Benzo (j) fluoranthène Benzo (b+j+k) fluoranthène Benzo (g,h,i) pérylène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène Méthyl-2 naphthalène	CEO	Acénaphène Dibenzo (a,h) anthracène Phénanthrène
CA3	15-27	A-B	Zinc	CSE	Cuivre
CA4	0-13	< A	-	< CER	-
CA4	13-25	< A	-	< CER	-
CA5	0-20	< A	-	CSE	Cuivre Dibenzo (a,h) anthracène
CA5	20-70	A-B	Zinc Acénaphène Anthracène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b) fluoranthène Benzo (j) fluoranthène Benzo (k) fluoranthène Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Fluorène Phénanthrène Pyrène	CEP	Zinc Acénaphène Anthracène Fluorène Phénanthrène
				CEO	Benzo (a) anthracène Chrysène Fluoranthène Pyrène
CA5	70-95	< A	-	CER	Cuivre
CA6	0-18	A-B	Benzo (b+j+k) fluoranthène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CSE	Cuivre Acénaphène Acénaphylène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène Fluorène Naphthalène Phénanthrène
CA7	0-20	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CER	Acénaphène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène
CA7	20-60	A-B	Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CSE	Cuivre Acénaphène Fluorène

Station	Profondeur (cm)	Protection des sols		Protection de la vie aquatique	
		Plage de contamination	Paramètre	Plus haut critère dépassé	Paramètre
CA8	0-15	A-B	Benzo (b+j+k) fluoranthène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CSE	Cuivre Acénaphène Acénaphylène Benzo (a) pyrène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène Naphthalène Phénanthrène
CA8	15-51	A-B	Anthracène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b) fluoranthène Benzo (j) fluoranthène Benzo (k) fluoranthène Benzo (b+j+k) fluoranthène Benzo (g,h,i) pérylène Chrysène Fluoranthène Indéno (1,2,3-cd) pyrène Phénanthrène Pyrène	CEO	Acénaphène Anthracène Dibenzo (a,h) anthracène Phénanthrène

Tableau 5. Synthèse des dépassements maximaux observés pour la Protection des sols et la Protection de la vie aquatique dans les sédiments récoltés dans le port et le chenal de navigation en juillet 2020

Station	Strate (cm)	Protection des sols		Protection de la vie aquatique	
		Plage de contamination	Paramètre	Plus haut critère dépassé	Paramètre
BE2	0-20	< A	---	CER	Cuivre
	20-40	A-B	Benzo (b+j+k) fluoranthène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CEO	Acénaphylène Phénanthrène
BE10	20-50	A-B	Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Pyrène BPC congénères (DUP seulement)	CSE	Cuivre Acénaphène Acénaphylène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène
	50-100	A-B	Plomb BPC congénères Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CEO	BPC congénères
	100-134	B-C (<A dans DUP)	BPC congénères	CEF (CER dans DUP)	BPC congénères
BE11	20-50	A-B	Benzo (b+j+k) fluoranthène Fluoranthène Pyrène	CSE	Cuivre Acénaphène Acénaphylène Benzo (a) anthracène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène

Station	Strate (cm)	Protection des sols		Protection de la vie aquatique	
		Plage de contamination	Paramètre	Plus haut critère dépassé	Paramètre
BE11	50-100	A-B	Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CSE	Cuivre Acénaphthène Acénaphthylène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Chrysène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène Naphtalène Phénanthrène Pyrène
	100-150	A-B	Anthracène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b+j+k) fluoranthène Benzo (g,h,i) pérylène Chrysène Fluoranthène Naphtalène Phénanthrène Pyrène	CEO	Acénaphthylène Anthracène Naphtalène Phénanthrène Pyrène
BE13	0-20	A-B	Fluoranthène Pyrène	CSE	Acénaphthène Acénaphthylène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène
	20-50	A-B	Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CSE	Acénaphthène Acénaphthylène Anthracène Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Chrysène Dibenzo (a,h) anthracène Fluoranthène Fluorène Naphtalène Phénanthrène Pyrène
BE13	50-74	A-B	BPC congénères Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CEO	BPC congénères
A	0-20	A-B	Baryum Nickel	CSE	Cuivre
	50-100	A-B	Baryum Nickel	CSE	Cuivre
	150-220	<A	---	CSE	Cuivre
	300-320	<A	---	CSE	Cuivre
B	0-20	<A	---	CER	Cuivre
	50-100	<A	---	CSE	Cuivre
	150-220	A-B	Baryum Nickel	CSE	Cuivre
	300-320	<A	---	CSE	Cuivre

Station	Strate (cm)	Protection des sols		Protection de la vie aquatique	
		Plage de contamination	Paramètre	Plus haut critère dépassé	Paramètre
C	0-20	<A	---	CER	Cuivre
	50-100	A-B	Baryum	CSE	Cuivre
	150-220	A-B	Nickel	CSE	Cuivre
	300-315	<A	---	CER	Cuivre
D	0-20	<A	---	CER	Cuivre
	50-100	<A	---	CER	Cuivre
	100-150	<A	---	CER	Cuivre
E	0-20	A-B	Benzo (b+j+k) fluoranthène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène BPC Congénères	CEO	Acénaphène
F	0-20	A-B	Benzo (a) anthracène Benzo (a) pyrène Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Phénanthrène Pyrène	CEO	Cuivre
H	0-20	<A	---	CSE	Cuivre
K	0-30	<A	---	CSE	Cuivre Acénaphène Dibenzo (a,h) anthracène
	30-50	A-B	Zinc BPC congénères Benzo (b+j+k) fluoranthène Chrysène Fluoranthène Pyrène Hydr. pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	CEP	C10-C50
	80-110	A-B	BPC congénères	CEO	BPC congénères
L	0-20	<A	---	CSE	Cuivre
	20-35	<A	---	CSE	Cuivre
M	0-30	A-B	Cuivre	CEO	Cuivre
		B-C	Nickel		
N	0-20	B-C	Molybdène	CEO	Cuivre Zinc
BO	0-20	<A	---	< CER	-

3.1.1 CARACTÉRISATION INITIALE (2019)

L'examen des résultats des échantillons prélevés en 2019 indique que la concentration en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ de l'ensemble des échantillons se situe sous le critère C. Seulement deux échantillons, soit CA1-202-220 et CA2-193-210 se trouvent dans la plage B-C, alors que l'ensemble des autres échantillons se situe sous le critère B. Quelques résultats supérieurs aux valeurs limites du critère A sont également observés pour certains métaux et HAP.

À titre indicatif, les résultats des analyses chimiques des échantillons de sédiments prélevés en 2019 ont également été comparés aux Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec (Environnement Canada et MDDEP 2007). L'analyse des résultats montre plusieurs dépassements de la concentration d'effets rares (CER) et de la concentration seuil produisant un effet (CSE). Les concentrations de biphényles polychlorés (BPC) (BE5), de cuivre (BE2) et de HAP (BE11, BE12, CA1-

64-110, CA2-0-18, CA2-193-210, CA3-0-15, CA5-20-70 et CA8-15-51) ont présenté un dépassement de la concentration d'effets observables (CEO). De plus, des dépassements de la concentration produisant un effet probable (CEP) ont été observés pour le zinc à la station CA5-20-70 ainsi que pour les HAP aux stations BE12, CA2-0-18 et CA5-20-70. La CEO constitue la concentration à partir de laquelle des effets néfastes sont appréhendés pour plusieurs espèces benthiques. Au-delà de ce niveau de contamination, le rejet en eau libre de sédiments résultant de travaux de dragage ne peut être envisagé que si des essais de toxicité démontrent l'innocuité des matériaux pour le biote aquatique. Les échantillons de sédiments prélevés n'ont pas été soumis à de tels bioessais puisque seule la gestion en milieu terrestre est envisagée. Notons qu'aucun dépassement de la concentration d'effets fréquents (CEF) n'a été mesuré. La CEF constitue le seuil de contamination au-delà duquel tout rejet de sédiments en eau libre est proscrit.

3.1.2 CARACTÉRISATION COMPLÉMENTAIRE (2020)

L'examen des résultats des échantillons prélevés en 2020 indique que la concentration en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ de l'ensemble des échantillons se situe sous les critères C et B, alors que cinq échantillons (incluant deux duplicatas techniques de la station BE10) présentent des valeurs supérieures aux valeurs limites du critère A (tableau 5 et annexe B). Concernant les métaux, aucun échantillon ne dépasse les valeurs limites du critère C et seulement deux échantillons dépassent les valeurs limites du critère B pour le molybdène et le nickel, soit respectivement les échantillons N (0-20) et M (0-30). Le critère A, quant à lui, est dépassé pour huit échantillons récoltés au vibrocarottier et un échantillon récolté à la benne. En ce qui a trait aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des valeurs supérieures aux valeurs limites du critère A pour 2 à 10 HAP sont retrouvées dans 13 échantillons récoltés au vibrocarottier (incluant les deux duplicatas techniques à la station BE10) et dans deux échantillons récoltés à la benne. Aucun dépassement n'a été noté pour les critères B et C concernant les HAP. Finalement, des valeurs supérieures aux valeurs limites du critère B pour la sommation des biphényles polychlorés (BPC) sont observées pour deux échantillons dont un duplicata technique de la station BE10, alors que six dépassements du critère A pour ce même paramètre sont observés pour les stations échantillonnées au vibrocarottier et seulement un pour les stations échantillonnées à la benne.

3.1.3 BUTYLÉTAINS

En ce qui a trait à la présence de butylétains dans les sédiments prélevés en 2019, des concentrations variant entre 3,4 et 1 392 µg/kg ont été mesurées pour les échantillons prélevés dans le port comparativement à 0 µg/kg au site de rejet et au site témoin, l'ensemble des échantillons ayant été prélevés à la benne et représentant ainsi les teneurs de surface uniquement. Seul l'échantillon BE6 présentait une teneur inférieure à 5 µg/kg (équivalent à ng/g; Plan Saint-Laurent 2015), jugée « non contaminée », dans le port, alors que seule la station BE2 était jugée « très contaminée » (> 100 µg/kg) avec une concentration de 1 392 µg/kg. L'ensemble des autres échantillons se trouvait dans la plage « contaminée » correspondant à des concentrations entre 5 et 100 µg/kg, avec des valeurs oscillant entre 5,9 et 40,5 µg/kg (Plan Saint-Laurent 2015). Il est important de noter que les butylétains peuvent constituer des perturbateurs endocriniens pour la faune aquatique et affecter notamment la fonction de reproduction chez certains organismes.

En 2020, des échantillons ont été prélevés au moyen du vibrocarottier afin de valider les teneurs en butylétains au sein des couches profondes de même qu'à la sortie du chenal de navigation. Des concentrations variant entre <1,0 et 1 800 µg/kg Sn ont été enregistrées pour les échantillons récoltés au vibrocarottier et entre 21 et 200 µg/kg Sn pour les échantillons récoltés à la benne (voir le tableau 6). La contamination en butylétains ne semble pas s'étendre au-delà du milieu portuaire puisque des concentrations généralement inférieures à la limite de détection (< 1,7 µg/kg Sn) sont observées aux stations A, B et C. À l'intérieur du milieu portuaire, les niveaux observés semblent plutôt hétérogènes,

c'est-à-dire qu'aucune tendance ou patron particulier ne semble observable. Des valeurs supérieures à 100 µg/kg Sn, sont notamment notées aux stations BE10 (20-50 et 50-100 cm), BE11 (50-100 et 100-150 cm), BE13 (0-20 et 20-50 cm), K (30-50 et 80-110 cm), L (20-35 cm), M (0-30 cm) et N (0-20 cm). Ces stations sont localisées au quai n° 1 (L, M, et N), à la pointe de la zone d'accumulation à l'ouest du port (K), ainsi que de part et d'autre du chenal de navigation légèrement au sud des quais n° 3 et 5.

Tableau 6. Concentrations en butylétains mesurées dans les sédiments du port et du chenal de navigation en mai 2019 et en juillet 2020

Station	Strate	MBT	DBT	TBT	Sommation des butylétains	Humidité
Unité		µg/kg Sn	µg/kg Sn	µg/kg Sn	µg/kg Sn	%
Limite de détection		1,0	1,0	1,0	1,7	-
Échantillonnage de mai 2019						
BE1	0-20	<1,0	3,6	25	28,6	14
BE2	0-20	9,0	83	1 300	1 392	21
BE4	0-20	<1,0	4,5	36	40,5	27
BE5	0-20	<1,0	3,7	30	33,7	28
BE6	0-20	<1,0	<1,0	3,4	3,4	12
BE7	0-20	<1,0	2,4	11	13,4	12
BE8	0-20	<1,0	<1,0	5,9	5,9	12
BE9	0-20	<1,0	2,5	14	16,5	34
BE13	0-20	<1,0	2,8	34	36,8	34
BE17 (BE-ZR1)	0-20	<1,0	<1,0	<1,0	<1,7	29
TE1	0-20	<1,0	<1,0	<1,0	<1,7	16
Échantillonnage de juillet 2020						
BE2	0-20	1,5	6,2	38	46	10
	20-40	<1,0	5,4	40	45	11
BE10	20-50	3,9	14	302	320	31
	50-100	11	39	240	290	28
	100-130	<1,0	2,6	7,3	10	31
BE11	20-50	3,2	6,6	34	44	37
	50-100	12	21	190	220	39
	100-150	8,7	14	140	160	35
BE13	0-20	4,9	12	340	360	35
	20-50	6,2	18	200	220	31
	50-74	6,9	14	65	86	24
C	0-20	<1,0	<1,0	<1,0	<1,7	17
	50-100	<1,0	<1,0	<1,0	<1,7	23
	100-220	<1,0	<1,0	<1,0	<1,7	19
	300-320	<1,0	<1,0	<1,0	<1,7	16
D	0-20	<1,0	1,7	5,3	7,0	15
	50-100	<1,0	<1,0	<1,0	<1,7	17
	100-110	<1,0	<1,0	<1,0	<1,7	15
K	0-30	3,4	6,9	31	41	30
	30-50	20	67	290	380	23
	80-110	9,5	33	270	310	25
L	0-20	3,0	10	88	100	13
	20-35	1,6	6,3	200	210	8,5
M	0-30	21	200	1 600	1 800	7,5
N	0-20	3,4	17	180	200	11
BO	0-20	<1,0	1,7	19	21	15

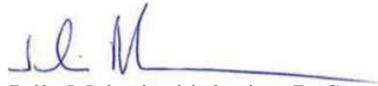
À noter que les résultats des caractérisations initiale et complémentaire sont fournis à l'annexe A de la présente note. La carte 1 fournie précédemment inclut l'ensemble des résultats des deux campagnes de caractérisation.

3.2 VALIDATION DE LA CAUSE DES ANOMALIES MAGNÉTIQUES

Les stations E, F, G et H réfèrent à des zones d'anomalies identifiées dans le cadre des relevés géophysiques de l'étude d'impact sur l'environnement. Les résultats d'analyse de la qualité des sédiments ne démontrent pas de teneurs significativement plus élevées en fer pour ces secteurs. Ce paramètre est donc peu susceptible d'être responsable des anomalies magnétiques qui auraient pu être liées à la présence de concentré de minerais de fer. La validation au moyen de la caméra sous-marine et du sonar à balayage latéral n'a également pas permis de discerner quelques structures ou anomalies que ce soit sur le fond marin au droit des zones d'anomalies magnétiques préalablement identifiées.

En somme, les anomalies détectées lors des relevés géophysiques pourraient découler de la structure du roc sous-jacent, mais ne semblent pas être liées à la présence de structures ou de concentrations de minerai de fer.

APPROUVÉ PAR



Julie Malouin, biologiste B. Sc.
Chargée de projet



ANNEXE A

Résultats des analyses de sédiments issus des caractérisations initiale et complémentaire

Tableau A-2. Qualité des sédiments de surface, échantillonnés à l'aide d'une benne en 2019, au site de rejet en mer d'ArcelorMittal et dans les zones témoin

Identification de l'échantillon	Unité	LDR ¹	Station d'échantillonnage					Critères de protection des sols ²			Protection de la vie aquatique ⁶				
			BE-ZR1 (BE17)	BE-ZR2 (BE16)	BE-ZR3 (BE15)	TE-1	TE-2	A ³	B ⁴	C ⁵	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Date d'échantillonnage (AA/MM/JJ)			05-29-2019	05-29-2019	05-29-2019	05-29-2019	05-29-2019								
Humidité	%	0,2	21,5	13,8	5,8	25,1	16,1								
Carbone organique totale	%	0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,4	<0,3								
Phosphore total	mg/kg - P	80/400	771	1330	527	717	417								
Sommation des BPC congénères	mg/kg	0,01	<0,010	-	-	<0,010	-	0,2	1	10	0,012	0,022	0,059	0,19	0,49
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	<100	<100	<100	<100	<100	100	700	3 500					
Rec. Nonane	%	1	104	91	94	102	94								
Butylétains (Sommation MBT, DBT et TBT)	µg/kg	-	<1,7	-	-	<1,7	-								
Métaux extractibles totaux															
Aluminium	mg/kg	20/200	12 200	2 380	3 290	10 500	3 700								
Antimoine	mg/kg	7	<7	<7	<7	<7	<7								
Argent	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	20	40					
Arsenic	mg/kg	0,7	1,2	1,6	1,4	1,1	1,2	10	30	50	4,3	7,2	19,0	42	150
Baryum	mg/kg	20	179	21	26	166	46	200	500	2 000					
Bore	mg/kg	10	11	<10	<10	11	<10								
Béryllium	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1								
Cadmium	mg/kg	0,30	0,35	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,9	5	20	0,32	0,67	2,1	4,2	7,2
Calcium	mg/kg	300	8190	19200	12100	6380	8590								
Chrome	mg/kg	1	29	11	6	27	11	45	250	800	30	52	96	160	290
Cobalt	mg/kg	2	11	6	4	10	4	25	50	300					
Cuivre	mg/kg	1	22	6	6	20	8	50	100	500	11	19	42	110	230
Étain	mg/kg	5	<5	<5	<5	<5	<5	5	50	300					
Fer	mg/kg	4 000	29 900	25 600	13 700	26 000	12 900								
Magnésium	mg/kg	10	9 860	8 680	5 880	7 880	2 970								
Manganèse	mg/kg	3	404	186	124	353	118	1 000	1 000	2 200					
Mercuré	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,6	2	10	0,051	0,13	0,29	0,7	1,4
Molybdène	mg/kg	2	<2	<2	<2	<2	<2	6	10	40					
Nickel	mg/kg	2	20	8	9	18	7	30	100	500					
Plomb	mg/kg	5	<5	<5	<5	<5	<5	50	500	1 000	18	30	54	110	180
Potassium	mg/kg	40	6440	596	1010	5590	1690								
Sodium	mg/kg	30	4860	2100	1000	3940	2590								
Sélénium	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3	3	10					
Titane	mg/kg	1	1830	181	335	1790	610								
Uranium	mg/kg	20	<20	<20	<20	<20	<20								
Vanadium	mg/kg	10	49	17	15	47	27								
Zinc	mg/kg	5	75	22	22	74	29	120	500	1500	70	120	180	270	430

Identification de l'échantillon	Unité	LDR ¹	Station d'échantillonnage					Critères de protection des sols ²			Protection de la vie aquatique ⁶					
			BE-ZR1 (BE17)	BE-ZR2 (BE16)	BE-ZR3 (BE15)	TE-1	TE-2	A ³	B ⁴	C ⁵	CER	CSE	CEO	CEP	CEF	
Date d'échantillonnage (AA/MM/JJ)			05-29-2019	05-29-2019	05-29-2019	05-29-2019	05-29-2019									
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																
Acénaphène	mg/kg	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,1	10	100	0,0037	0,0067	0,021	0,089	0,94
Acénaphthylène	mg/kg	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,1	10	100	0,0033	0,0059	0,031	0,13	0,34
Anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	10	100	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10	0,027	0,075	0,28	0,69	1,9
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10	0,034	0,089	0,23	0,76	1,7
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Chrysène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10	0,037	0,11	0,3	0,85	2,2
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,1	1	10	0,0033	0,0062	0,043	0,14	0,2
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	10	100	0,027	0,11	0,5	1,5	4,2
Fluorène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	10	100	0,01	0,021	0,061	0,14	1,2
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	5	50	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2
Phénanthrène	mg/kg	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	0,1	5	50	0,023	0,087	0,25	0,54	2,1
Pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	10	100	0,041	0,15	0,42	1,4	3,8
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	<0,01								
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Rec. Acénaphène-d10	%	1	77	92	92	88	96									
Rec. Pérylène-d12	%	1	89	115	111	104	113									
Rec. Pyrène-d10	%	1	81	98	97	93	100									

¹ Limite de détection rapportée

² Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Beaulieu 2019).

³ Les critères génériques A de la province géologique de Grenville ont été utilisé pour les métaux et métalloïdes.

⁴ Valeurs limites réglementaires de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT).

⁵ Valeurs limites réglementaires de l'annexe II du RPRT.

⁶ CER : Concentration d'effets rares; CES : Concentration seuil produisant un effet; CEO : Concentration d'effets fréquents; CEP : Concentration produisant un effet probable; CEF : Concentration d'effets fréquents (Environnement Canada et MDDEP 2007).

Annexe A-3. Qualité des sédiments profonds, échantillonnés à l'aide d'un vibrocarottier (station CA1 à CA4), en mai 2019

	Unité	LDR ¹	Station d'échantillonnage										Critères de protection des sols ²			Protection de la vie aquatique ⁶				
			CA1	CA1	CA1	CA2	CA2	CA2	CA3	CA3	CA4	CA4	A ³	B ⁴	C ⁵	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
		Strate (cm)	0-18	64-110	202-220	0-18	61-105	193-210	0-15	15-27	0-13	13-25								
Date d'échantillonnage (AA/MM/JJ)			19-05-28	19-05-28	19-05-28	19-05-29	19-05-29	19-05-29	19-05-28	19-05-28	19-05-28	19-05-28								
Humidité	%	0,2	27,8	25,5	18,8	27,1	29,0	27,6	16,6	12,0	13,8	12,8								
Carbone organique totale	%	0,3	0,7	1,0	4,0	1,0	2,3	1,5	0,5	<0,3	<0,3	<0,3								
Phosphore total	mg-P/kg	80/400	783	683	467	802	472	1 480	1 070	272	785	93								
Sommation des BPC congénères	mg/kg	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	1	10	0,012	0,022	0,059	0,19	0,49
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	mg/kg	100	149	326	734	183	361	2 450	145	<100	<100	<100	100	700	3500					
Rec. Nonane	%	1	89	90	88	98	97	98	85	88	85	87								
Métaux extractibles totaux																				
Aluminium	mg/kg	20/200	3 840	3 430	2 800	4 300	4 420	4 760	3 230	1 200	1 220	651								
Antimoine	mg/kg	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7								
Argent	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	20	40					
Arsenic	mg/kg	0,7	3,6	3,8	2,9	4,8	5,9	6,9	4,4	1,3	0,9	0,8	10	30	50	4,3	7,2	19,0	42	150
Baryum	mg/kg	20	42	45	33	58	58	58	25	<20	<20	<20	200	500	2 000					
Bore	mg/kg	10	13	16	<10	14	14	10	14	<10	12	<10								
Béryllium	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1								
Cadmium	mg/kg	0,30	<0,30	<0,30	0,38	0,32	0,36	0,71	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,9	5	20	0,32	0,67	2,1	4,2	7,2
Calcium	mg/kg	300	13 200	20 100	4 180	9 110	12 400	4 270	19 600	6 670	4 970	3 850								
Chrome	mg/kg	1	24	28	52	27	31	40	47	30	22	19	45	250	800	30	52	96	160	290
Cobalt	mg/kg	2	3	3	3	4	4	4	6	5	<2	<2	25	50	300					
Cuivre	mg/kg	1	22	16	11	33	19	23	41	25	8	6	50	100	500	11	19	42	110	230
Étain	mg/kg	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5	50	300					
Fer	mg/kg	4 000	51 700	73 700	213 000	62 700	90 000	96 500	148 000	148 000	54 900	52 700								
Magnésium	mg/kg	10	3 820	3 790	1 660	4 740	4 380	3 990	4 120	2 230	2 780	2 470								
Manganèse	mg/kg	3	134	176	103	162	189	150	203	145	172	82	1 000	1 000	2 200					
Mercure	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,6	2	10	0,051	0,13	0,29	0,7	1,4
Molybdène	mg/kg	2	<2	<2	2	<2	<2	3	6	2	<2	<2	6	10	40					
Nickel	mg/kg	2	9	9	7	10	10	10	24	10	9	9	30	100	500					
Plomb	mg/kg	5	11	10	6	8	15	14	6	10	<5	<5	50	500	1 000	18	30	54	110	180
Potassium	mg/kg	40	1 140	1 200	717	1 790	1 670	1 760	488	195	257	153								
Sodium	mg/kg	30	2 830	4 180	1 860	3 860	3 610	3 950	1 910	583	1 570	1 320								
Sélénium	mg/kg	0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3	3	10					
Titane	mg/kg	1	398	420	447	621	619	648	284	217	119	83								
Uranium	mg/kg	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20								
Vanadium	mg/kg	10	18	20	22	25	26	29	17	25	10	<10								
Zinc	mg/kg	5	64	64	58	70	92	180	59	128	20	16	120	500	1 500	70	120	180	270	430

Tableau A-4. Qualité des sédiments profonds, échantillonnés à l'aide d'un vibrocarottier (station CA5 à CA8), en mai 2019

	Unité	LDR ¹	Station d'échantillonnage								Critères de protection des sols ²			Protection de la vie aquatique ⁶				
			CA5	CA5	CA5	CA6	CA7	CA7	CA8	CA8	A ³	B ⁴	C ⁵	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
		Strate (cm)	0-20	20-70	70-95	0-18	0-20	20-60	0-15	15-51								
Date d'échantillonnage (AA/MM/JJ)			19-05-28	19-05-28	19-05-28	19-05-29	19-05-28	19-05-28	19-05-29	19-05-29								
Humidité	%	0,2	31,9	11,8	9,8	32,5	24,4	22,2	33,8	34,0								
Carbone organique totale	%	0,3	1,0	<0,3	<0,3	2,2	0,9	0,9	1,7	0,7								
Phosphore total	mg-P kg ⁻¹	80/400	986	1 590	980	1 190	3 060	3 870	901	1 150								
Sommation des BPC congénères	mg/kg	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	-	-	-	0,2	1	10	0,012	0,022	0,059	0,19	0,49
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	mg/kg	100	123	<100	<100	227	339	437	<100	179	300	700	750					
Rec. Nonane	%	1	84	88	88	93	102	100	86	103								
Métaux extractibles totaux																		
Aluminium	mg/kg	20/200	5 760	2 990	1 010	4 030	6 520	7 420	5 570	6 480								
Antimoine	mg/kg	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7								
Argent	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	20	40					
Arsenic	mg/kg	0,7	4,0	1,6	1,1	4,1	1,3	1,2	3,6	3,8	10	30	50	4,3	7,2	19,0	42	150
Baryum	mg/kg	20	49	31	22	55	99	107	92	92	200	500	2 000					
Bore	mg/kg	10	13	<10	<10	15	12	14	23	20								
Béryllium	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1								
Cadmium	mg/kg	0,30	0,47	<0,30	<0,30	0,35	0,30	0,36	0,35	0,40	0,9	5	20	0,32	0,67	2,1	4,2	7,2
Calcium	mg/kg	300	18 900	22 900	11 000	13 000	12 700	13 200	15 500	15 200								
Chrome	mg/kg	1	21	13	8	24	18	19	25	28	45	250	800	30	52	96	160	290
Cobalt	mg/kg	2	5	5	3	5	8	10	7	7	25	50	300					
Cuivre	mg/kg	1	22		13	38	17	23	22	21	50	100	500	11	19	42	110	230
Étain	mg/kg	5	<5	6	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5	50	300					
Fer	mg/kg	4 000	67 500	104 000	31 800	49 000	24 500	27 900	41 400	49 700								
Magnésium	mg/kg	10	5 530	7 940	3 720	6 160	5 750	6 990	7 590	7 890								
Manganèse	mg/kg	3	176	282	84	150	253	310	196	215	1 000	1 000	2 200					
Mercure	mg/kg	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,6	2	10	0,051	0,13	0,29	0,7	1,4
Molybdène	mg/kg	2	2	4	3	2	<2	<2	2	<2	6	10	40					
Nickel	mg/kg	2	12	10	7	12	13	13	13	14	30	100	500					
Plomb	mg/kg	5	8	7	<5	8	5	5	7	13	50	500	1 000	18	30	54	110	180
Potassium	mg/kg	40	1 650	308	332	2 200	3 140	3 390	3 030	3 200								
Sodium	mg/kg	30	4 400	1 140	960	4 970	3 860	4 240	5 540	5 520								
Sélénium	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	0,5	0,8	0,8	3	3	10					
Titane	mg/kg	1	329	196	121	530	927	958	839	913								
Uranium	mg/kg	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20								
Vanadium	mg/kg	10	23	26	12	28	37	43	34	43								
Zinc	mg/kg	5	48	356	27	76	51	54	76	82	120	500	1 500	70	120	180	270	430



Annexe A-5. Qualité des sédiments dans les échantillons prélevés au moyen de la benne Van Veen, en juillet 2020

Identification de l'échantillon	Unité	LDR ¹	E (0-20)	F (0-20)	H (0-20)	DUP 2 (H)	N (0-20)	BO (0-20)	Critères de protection des sols ²			Protection de la vie aquatique ⁶				
									A ³	B ⁴	C ⁵	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Date d'échantillonnage (jj-mm-aa)			10-07-20	09-07-20	10-07-20	10-07-20	09-07-20	09-07-20								
Paramètre																
Humidité	%	0,1	28,5	34,1	20,1	20,3	8,7	19,4								
Carbone organique totale	%	0,05	0,87	1,73	0,25	0,31	0,20	0,08								
Métaux extractibles totaux																
Aluminium	mg/kg	20-2 000	4 100	6 100	3 080	2 830	2 800	450								
Antimoine	mg/kg	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7								
Argent	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	20	40					
Arsenic	mg/kg	0,7	1,6	2,8	1,5	1,4	7	0,9	10	30	50	4,3	7,2	19,0	42	150
Baryum	mg/kg	20	32	75	24	26	<20	<20	200	500	2 000					
Bore	mg/kg	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10								
Béryllium	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1								
Cadmium	mg/kg	0,3	<0,30	0,32	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,9	5	20	0,32	0,67	2,1	4,2	7,2
Calcium	mg/kg	30-300	13 700	11 100	12 000	11 100	7 900	4 070								
Chrome	mg/kg	1	10	22	11	11	27	16	45	250	800	30	52	96	160	290
Cobalt	mg/kg	2	2	5	5	4	6	<2	25	50	300					
Cuivre	mg/kg	1	8	48	19	23	80	5	50	100	500	11	19	42	110	230
Étain	mg/kg	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5	50	300					
Fer	mg/kg	80-4 000	34 300	53 200	36 200	35 000	65 700	40 200								
Lithium	mg/kg	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20								
Magnésium	mg/kg	10-100	2 840	7 190	3 780	3 960	6 650	2 380								
Manganèse	mg/kg	3-30	88	164	177	112	286	85	1 000	1 000	2 200					
Mercuré	mg/kg	0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,6	2	10	0,051	0,13	0,29	0,7	1,4
Molybdène	mg/kg	2	<2	<2	<2	<2	18	<2	6	10	40					
Nickel	mg/kg	2	5	11	10	8	27	3	30	100	500					
Plomb	mg/kg	5	<5	12	<5	<5	11	<5	50	500	1 000	18	30	54	110	180
Potassium	mg/kg	40-400	1 090	2 160	784	796	310	80								
Sodium	mg/kg	30-300	3 300	4 250	2 300	1 540	1 380	760								
Strontium	mg/kg	1	30	29	19	20	33	7								
Sélénium	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3	3	10					
Thallium	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1								
Titane	mg/kg	1-100	583	782	278	297	84	46								
Uranium	mg/kg	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20								
Vanadium	mg/kg	10	15	30	20	17	11	<10								
Zinc	mg/kg	5	23	74	32	30	188	14	120	500	1500	70	120	180	270	430
Biphényles polychlorés (BPC)																
Sommation des BPC congénères	mg/kg	0,01	0,05	0,039	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,05	1	10	0,012	0,022	0,059	0,19	0,49
Butylétains																
Monobutylétains (MBT)	µg/kg	1,0	-	-	-	1,5	3,4	<1,0								
Dibutylétains (DBT)	µg/kg	1,0	-	-	-	4,8	17	1,7								
Tributylétains (TBT)	µg/kg	1,0	-	-	-	25	180	19								
Sommation MBT, DBT et TBT	µg/kg	1,7	-	-	-	31	200	21								

Identification de l'échantillon	Unité	LDR ¹	E (0-20)	F (0-20)	H (0-20)	DUP 2 (H)	N (0-20)	BO (0-20)	Critères de protection des sols ²			Protection de la vie aquatique ⁶				
									A ³	B ⁴	C ⁵	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Date d'échantillonnage (jj-mm-aa)			10-07-20	09-07-20	10-07-20	10-07-20	09-07-20	09-07-20								
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																
Acénaphène	mg/kg	0,003	0,083	0,009	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,1	10	100	0,0037	0,0067	0,021	0,089	0,94
Acénaphthylène	mg/kg	0,003	0,004	0,03	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,1	10	100	0,0033	0,0059	0,031	0,13	0,34
Anthracène	mg/kg	0,01	0,03	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	10	100	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0,01	0,09	0,12	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10	0,027	0,075	0,28	0,69	1,9
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0,01	0,09	0,13	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10	0,034	0,089	0,23	0,76	1,7
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0,01	0,07	0,11	0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0,01	0,04	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0,01	0,04	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	0,01	0,15	0,22	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0,01	0,05	0,09	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Chrysène	mg/kg	0,01	0,09	0,12	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10	0,037	0,11	0,3	0,85	2,2
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0,003	0,022	0,03	0,005	<0,003	<0,003	<0,003	0,1	1	10	0,0033	0,0062	0,043	0,14	0,2
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0,01	0,02	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Fluoranthène	mg/kg	0,01	0,20	0,24	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,1	10	100	0,027	0,11	0,5	1,5	4,2
Fluorène	mg/kg	0,01	0,04	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	10	100	0,01	0,021	0,061	0,14	1,2
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0,01	0,04	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Naphtalène	mg/kg	0,01	0,02	0,08	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,1	5	50	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2
Phénanthrène	mg/kg	0,01	0,17	0,14	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,1	5	50	0,023	0,087	0,25	0,54	2,1
Pyrène	mg/kg	0,01	0,16	0,22	0,03	0,02	<0,01	<0,01	0,1	10	100	0,041	0,15	0,42	1,4	3,8
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0,01	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0,01	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	1	10					
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg	0,01	0,4	0,36	0,02	0,02	<0,01	<0,01								
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg	0,01	0,65	0,86	0,09	0,06	<0,01	<0,01								
Rec. Naphtalène-d8	%	1	84	77	76	72	66	76								
Rec. Pyrène-d10	%	1	92	88	85	79	75	86								
Rec. p-Terphényl-d14	%	1	93	90	92	84	80	92								
Hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀																
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	mg/kg	100	<100	267	<100	<100	149	<100	300	700	750					
Rec. Nonane	%	1	106	104	93	115	112	101								

¹ 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.

² Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Beaulieu 2019)

³ Les critères génériques A de la province géologique de Grenville ont été utilisés pour les métaux et métalloïdes.

⁴ Valeurs limites réglementaires de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT)

⁵ Valeurs limites réglementaires de l'annexe II du RPRT

⁶ CER : Concentration d'effets rares; CES : Concentration seuil produisant un effet; CEO : Concentration d'effets fréquents; CEP : Concentration produisant un effet probable; CEF : Concentration d'effets fréquents (Environnement Canada et MDDEP 2007).



Identification de l'échantillon	Unité	LDR ¹	BE13 0-20	BE13 20-50	BE13 50-74	A 0-20	A 50-100	A 150-220	A 300-320	B 0-20	B 50-100	B 150-220	B 300-320	Critères de protection des sols ²			Protection de la vie aquatique ⁶				
														A ³	B ⁴	C ⁵	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Date d'échantillonnage			10-07-20	10-07-20	10-07-20	16-07-20	16-07-20	16-07-20	16-07-20	16-07-20	16-07-20	16-07-20	16-07-20								
Paramètre																					
Humidité	%	0,1	35,2	33,5	25																
Carbone organique totale	%	0,05	1,81	1,77	1,57	0,81	0,85	0,85	0,76	1,10	0,78	0,88	0,69								
Métaux extractibles totaux																					
Aluminium	mg/kg	20-2 000	7 510	7 680	6 770	19 800	18 000	17 000	15 500	11 300	16 000	18 200	15 000								
Antimoine	mg/kg	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7								
Argent	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	20	40					
Arsenic	mg/kg	0,7	2,9	3,6	2,8	0,9	1	2,2	2,1	0,7	2,4	0,8	2,1	10	30	50	4,3	7,2	19,0	42	150
Baryum	mg/kg	20	86	83	78	225	203	179	167	119	164	211	158	200	500	2000					
Bore	mg/kg	10	20	15	14	<10	<10	11	<10	<10	<10	<10	<10								
Béryllium	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1								
Cadmium	mg/kg	0,3	0,34	0,35	0,41	<0,30	0,37	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,3	<0,30	0,9	5	20	0,32	0,67	2,1	4,2	7,2
Calcium	mg/kg	30-300	16 400	13 800	11 800	11 100	14 700	12 000	8 010	8 660	11 600	9 640	7 240								
Chrome	mg/kg	1	23	23	21	39	40	41	35	22	35	34	32	45	250	800	30	52	96	160	290
Cobalt	mg/kg	2	6	6	6	14	13	12	11	8	12	12	11	25	50	300					
Cuivre	mg/kg	1	18	18	17	26	26	21	20	15	20	24	20	50	100	500	11	19	42	110	230
Étain	mg/kg	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5	50	300					
Fer	mg/kg	80-4 000	31 700	39 700	34 000	36 600	33 800	31 800	29 400	23 100	29 700	34 100	27 000								
Lithium	mg/kg	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20								
Magnésium	mg/kg	10-100	7 260	6 960	5 970	12 800	11 900	11 000	9 990	7 310	10 000	11 900	9 090								
Manganèse	mg/kg	3-30	190	189	185	491	454	430	390	285	498	457	353	1 000	1 000	2 200					
Mercure	mg/kg	0,02	<0,02	0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,6	2	10	0,051	0,13	0,29	0,7	1,4
Molybdène	mg/kg	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	6	10	40					
Nickel	mg/kg	2	12	11	11	42	40	24	22	23	21	35	20	30	100	500					
Plomb	mg/kg	5	6	7	9	6	5	<5	<5	<5	<5	5	<5	50	500	1000	18	30	54	110	180
Potassium	mg/kg	40-400	3 050	2 970	2 520	9 910	9 030	8 420	7 760	5 390	7 570	9 120	7 230								
Sodium	mg/kg	30-300	6 610	6 900	3 430	5 270	5 200	6 150	6 520	3 900	5 630	8 850	4 730								
Strontium	mg/kg	1	52	52	43	47	60	55	37	30	76	42	33								
Sélénium	mg/kg	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3	3	10					
Thallium	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1								
Titane	mg/kg	1-100	1 060	1 040	885	2 930	2 720	2 450	2 230	1 650	2 260	2 610	2 080								
Uranium	mg/kg	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20								
Vanadium	mg/kg	10	33	34	31	64	59	63	57	38	59	56	54								
Zinc	mg/kg	5	57	70	80	104	93	68	61	56	62	88	62	120	500	1500	70	120	180	270	430
Biphényles polychlorés (BPC)																					
Sommation des BPC congénères	mg/kg	0,01	<0,010	<0,010	0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,05	1	10	0,012	0,022	0,059	0,19	0,49
Butylétains																					
Monobutylétains (MBT)	µg/kg	1,0	4,9	6,2	6,9	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0								
Dibutylétains (DBT)	µg/kg	1,0	12	18	14	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0								
Tributylétains (TBT)	µg/kg	1,0	340	200	65	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0								
Sommation MBT, DBT et TBT	µg/kg	1,7	360	220	86	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7								



ANNEXE B

Certificats d'analyse



ANNEXE B-1

Échantillons 2019

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1890, AVE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU, QC G4Z0A8
(418) 296-8911

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

N° DE PROJET: 191-00641-11

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Francois Boutin, Chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Catherine Labadie, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 51

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (418) 266-5511.

***NOTES**

VERSION 1: Certificat partiel.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyses inorganiques (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			LDR			
		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						BE2	BE3	BE6	CA2-0-20	CA2-70-120		
		MATRICE:						Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-29		
								243692	243694	243697	243700	LDR	243711	
Carbone organique total	%							0.3	0.6	2.2	<0.3	1.0	0.3	2.3
Phosphore total	mg/kg - P							200	455	628	584	802	80	472
		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						CA2-220-270		BE-DUP2	CA6-0-20	CA8-0-20	CA8-20-70	
		MATRICE:						Sédiment		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2019-05-29		2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	
								243714	LDR	243715	243716	243717	243718	
Carbone organique total	%							0.3	1.5	0.3	0.4	2.2	1.7	0.7
Phosphore total	mg/kg - P							400	1480	200	682	1190	901	1150
		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						BE1	BE4	BE-ZR1		BE-ZR2		
		MATRICE:						Sédiment	Sédiment	Sédiment		Sédiment		
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29		2019-05-29		
								243728	243733	243798	LDR	243803		
Carbone organique total	%							0.3	0.4	1.1	<0.3	0.3	<0.3	
Phosphore total	mg/kg - P							200	715	781	771	400	1330	
		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						BE-ZR3	TE-1	TE-2		CA7-0-20	CA7-20-70	
		MATRICE:						Sédiment	Sédiment	Sédiment		Sédiment	Sédiment	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29		2019-05-28	2019-05-28	
								243806	243809	243812	LDR	243818	243821	
Carbone organique total	%							0.3	<0.3	0.4	<0.3	0.3	0.9	0.9
Phosphore total	mg/kg - P							200	527	717	417	800	3060	3870

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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyses inorganiques (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CA7-DUP1		CA4-0-20		CA4-20-70		BE-DUP1	
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	C / N: B	C / N: C	LDR	C / N: B	C / N: C	LDR
Carbone organique total	%				0.3	1.0	<0.3	0.3	<0.3	0.3	1.0
Phosphore total	mg/kg - P				200	679	785	40	93	400	1040
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BE5 BE7 BE8 BE9 MATRICE: Sédiment Sédiment Sédiment Sédiment DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2019-05-30 2019-05-30 2019-05-30 2019-05-30											
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR
Carbone organique total	%				0.3	1.6	<0.3	0.3	<0.3	0.3	1.8
Phosphore total	mg/kg - P				200	964	372	800	2390	400	1360
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BE13 BE10 BE11 BE12 MATRICE: Sédiment Sédiment Sédiment Sédiment DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2019-05-30 2019-05-30 2019-05-30 2019-05-30											
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR
Carbone organique total	%				0.3	1.5	0.3	3.6	0.3	2.0	1.7
Phosphore total	mg/kg - P				400	1420	200	978	400	1380	1020
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BE14 CA5 00-20 CA5 20-70 CA5 70-120 CA3 00-20 MATRICE: Sédiment Sédiment Sédiment Sédiment Sédiment DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2019-05-30 2019-05-28 2019-05-28 2019-05-28 2019-05-28											
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR	LDR
Carbone organique total	%				0.3	1.1	1.0	<0.3	<0.3	0.5	
Phosphore total	mg/kg - P				400	1260	986	1590	980	1070	

Certifié par:


 François Boutin
 1999-001
 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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyses inorganiques (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LDR	LDR	LDR	LDR
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:					
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	0.3	0.7	1.0	4.0
Phosphore total	mg/kg - P					80	272	200	783	683	467

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 B, B se réfère QC PTC 2016 C, C 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.

243692-243872 Carbone organique total analysé au AGAT Montréal.

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.

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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyses inorganiques - Granulométrie / Sédimentométrie

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE2	BE6	BE-DUP2	BE1	BE4	BE-ZR1	BE-ZR2	BE-ZR3		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-28	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243692	243697	243715	243728	243733	243798	243803	243806
Granulométrie (Wentworth)	NA	NA	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe
Sédimentométrie (Wentworth)	NA	NA	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		TE-1	TE-2	BE5	BE7	BE8	BE9	BE13	BE10		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-29	2019-05-29	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243809	243812	243829	243833	243834	243835	243836	243837
Granulométrie (Wentworth)	NA	NA	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe
Sédimentométrie (Wentworth)	NA	NA	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE11	BE12	BE14							
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment							
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30							
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243841	243842	243843					
Granulométrie (Wentworth)	NA	NA	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe					
Sédimentométrie (Wentworth)	NA	NA	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE					

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

Certifié par:


 François Boutin
 1999-001
 CHIMISTE
 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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE2		BE3		BE6		CA2-0-20
	MATRICE: Sédiment				Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2019-05-28				2019-05-28		2019-05-28		2019-05-28		2019-05-29
	Unités	C / N	LDR	243692	LDR	243694	LDR	243697	LDR	243700	
Aluminium	mg/kg		20	1280	200	3590	20	397	200	4300	
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7	
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	7.7	0.7	5.0	0.7	2.4	0.7	4.8	
Baryum	mg/kg		20	<20	20	53	20	<20	20	58	
Bore	mg/kg		10	19	10	13	10	<10	10	14	
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	0.32	
Calcium	mg/kg		300	15600	300	9430	30	1870	300	9110	
Chrome	mg/kg	30	1	33	1	24	1	11	1	27	
Cobalt	mg/kg		2	12	2	4	2	<2	2	4	
Cuivre	mg/kg	11	1	76	1	24	1	5	1	33	
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5	
Fer	mg/kg		4000	79400	4000	56100	4000	45800	4000	62700	
Magnésium	mg/kg		10	3570	10	4100	10	1040	100	4740	
Manganèse	mg/kg		3	213	3	146	3	87	3	162	
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	
Molybdène	mg/kg		2	7	2	<2	2	<2	2	<2	
Nickel	mg/kg	ND	2	20	2	9	2	4	2	10	
Plomb	mg/kg	18	5	<5	5	6	5	<5	5	8	
Potassium	mg/kg		40	378	40	1570	40	112	40	1790	
Sodium	mg/kg		30	2730	30	4050	30	1220	30	3860	
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Titane	mg/kg		1	103	10	507	1	57	10	621	
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20	
Vanadium	mg/kg		10	14	10	23	10	<10	10	25	
Zinc	mg/kg	70	5	140	5	128	5	18	5	70	

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:														
	CA2-70-120			CA2-220-270			BE-DUP2			CA6-0-20			CA8-0-20		
	MATRICE: Sédiment			Sédiment			Sédiment			Sédiment			Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:															
2019-05-29			2019-05-29			2019-05-29			2019-05-29			2019-05-29			
Unités	C / N	LDR	243711	LDR	243714	243715	LDR	243716	LDR	243717					
Aluminium	mg/kg		200	4420	200	4760	1800	200	4030	200	5570				
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	<7	7	<7	7	<7				
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5				
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	5.9	0.7	6.9	3.2	0.7	4.1	0.7	3.6				
Baryum	mg/kg		20	58	20	58	<20	20	55	20	92				
Bore	mg/kg		10	14	10	10	<10	10	15	10	23				
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	<1	1	<1	1	<1				
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	0.36	0.30	0.71	<0.30	0.30	0.35	0.30	0.35				
Calcium	mg/kg		300	12400	30	4270	4300	300	13000	300	15500				
Chrome	mg/kg	30	1	31	1	40	17	1	24	1	25				
Cobalt	mg/kg		2	4	2	4	4	2	5	2	7				
Cuivre	mg/kg	11	1	19	1	23	13	1	38	1	22				
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	<5	5	<5	5	<5				
Fer	mg/kg		4000	90000	4000	96500	48000	4000	49000	400	41400				
Magnésium	mg/kg		10	4380	10	3990	2520	100	6160	100	7590				
Manganèse	mg/kg		3	189	3	150	113	3	150	3	196				
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	0.03	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02				
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	3	<2	2	2	2	2				
Nickel	mg/kg	ND	2	10	2	10	10	2	12	2	13				
Plomb	mg/kg	18	5	15	5	14	<5	5	8	5	7				
Potassium	mg/kg		40	1670	40	1760	487	40	2200	40	3030				
Sodium	mg/kg		30	3610	30	3950	1630	300	4970	300	5540				
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.6	0.5	0.8				
Titane	mg/kg		10	619	10	648	183	10	530	10	839				
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	<20	20	<20	20	<20				
Vanadium	mg/kg		10	26	10	29	<10	10	28	10	34				
Zinc	mg/kg	70	5	92	5	180	44	5	76	5	76				

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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: CA8-20-70				BE1		BE4		BE-ZR1	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment		Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2019-05-29				2019-05-29		2019-05-29		2019-05-29	
	Unités	C / N	LDR	243718	LDR	243728	LDR	243733	LDR	243798
Aluminium	mg/kg		200	6480	200	2060	200	3740	200	12200
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	3.8	0.7	3.0	0.7	3.8	0.7	1.2
Baryum	mg/kg		20	92	20	25	20	62	20	179
Bore	mg/kg		10	20	10	<10	10	17	10	11
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	0.40	0.30	1.44	0.30	0.37	0.30	0.35
Calcium	mg/kg		300	15200	300	5920	300	8640	300	8190
Chrome	mg/kg	30	1	28	1	16	1	28	1	29
Cobalt	mg/kg		2	7	2	3	2	5	2	11
Cuivre	mg/kg	11	1	21	1	21	1	35	1	22
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	50	64	5	<5
Fer	mg/kg		4000	49700	4000	48500	4000	51300	400	29900
Magnésium	mg/kg		100	7890	10	2680	100	4210	100	9860
Manganèse	mg/kg		3	215	3	125	3	155	30	404
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	<2	2	<2
Nickel	mg/kg	ND	2	14	2	8	2	12	2	20
Plomb	mg/kg	18	5	13	5	<5	5	6	5	<5
Potassium	mg/kg		40	3200	40	578	40	2030	400	6440
Sodium	mg/kg		300	5520	30	1980	30	4320	300	4860
Sélénium	mg/kg		0.5	0.8	0.5	<0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5
Titane	mg/kg		10	913	10	199	10	551	100	1830
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20
Vanadium	mg/kg		10	43	10	12	10	26	10	49
Zinc	mg/kg	70	5	82	5	44	5	66	5	75

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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
	MATRICE:			BE-ZR2	BE-ZR3	TE-1		TE-2		CA7-0-20		
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment		Sédiment		Sédiment		
	Unités	C / N	LDR	2019-05-29	2019-05-29	LDR	2019-05-29	LDR	2019-05-29	LDR	2019-05-28	
				243803	243806		243809		243812		243818	
Aluminium	mg/kg		200	2380	3290	200	10500	200	3700	200	6520	
Antimoine	mg/kg		7	<7	<7	7	<7	7	<7	7	<7	
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	1.6	1.4	0.7	1.1	0.7	1.2	0.7	1.3	
Baryum	mg/kg		20	21	26	20	166	20	46	20	99	
Bore	mg/kg		10	<10	<10	10	11	10	<10	10	12	
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	<0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	0.30	
Calcium	mg/kg		300	19200	12100	300	6380	300	8590	300	12700	
Chrome	mg/kg	30	1	11	6	1	27	1	11	1	18	
Cobalt	mg/kg		2	6	4	2	10	2	4	2	8	
Cuivre	mg/kg	11	1	6	6	1	20	1	8	1	17	
Étain	mg/kg		5	<5	<5	5	<5	5	<5	5	<5	
Fer	mg/kg		400	25600	13700	400	26000	400	12900	400	24500	
Magnésium	mg/kg		100	8680	5880	100	7880	10	2970	100	5750	
Manganèse	mg/kg		3	186	124	30	353	3	118	30	253	
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	
Molybdène	mg/kg		2	<2	<2	2	<2	2	<2	2	<2	
Nickel	mg/kg	ND	2	8	9	2	18	2	7	2	13	
Plomb	mg/kg	18	5	<5	<5	5	<5	5	<5	5	5	
Potassium	mg/kg		40	596	1010	400	5590	40	1690	40	3140	
Sodium	mg/kg		30	2100	1000	300	3940	30	2590	30	3860	
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Titane	mg/kg		10	181	335	100	1790	10	610	10	927	
Uranium	mg/kg		20	<20	<20	20	<20	20	<20	20	<20	
Vanadium	mg/kg		10	17	15	10	47	10	27	10	37	
Zinc	mg/kg	70	5	22	22	5	74	5	29	5	51	

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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: CA7-20-70				CA7-DUP1				CA4-0-20				CA4-20-70					
	MATRICE: Sédiment				Sédiment				Sédiment				Sédiment					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2019-05-28				2019-05-28				2019-05-28				2019-05-28					
	Unités	C / N	LDR	243821	LDR	243822	LDR	243823	LDR	243824								
Aluminium	mg/kg		200	7420	200	4970	20	1220	20	651								
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7								
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5								
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	1.2	0.7	4.6	0.7	0.9	0.7	0.8								
Baryum	mg/kg		20	107	20	66	20	<20	20	<20								
Bore	mg/kg		10	14	10	18	10	12	10	<10								
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1								
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	0.36	0.30	0.36	0.30	<0.30	0.30	<0.30								
Calcium	mg/kg		300	13200	300	17600	300	4970	30	3850								
Chrome	mg/kg	30	1	19	1	22	1	22	1	19								
Cobalt	mg/kg		2	10	2	6	2	<2	2	<2								
Cuivre	mg/kg	11	1	23	1	32	1	8	1	6								
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5								
Fer	mg/kg		400	27900	400	36900	4000	54900	4000	52700								
Magnésium	mg/kg		100	6990	100	6050	10	2780	10	2470								
Manganèse	mg/kg		30	310	3	198	3	172	3	82								
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	0.03	0.02	<0.02	0.02	<0.02								
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	4	2	<2	2	<2								
Nickel	mg/kg	ND	2	13	2	12	2	9	2	9								
Plomb	mg/kg	18	5	5	5	11	5	<5	5	<5								
Potassium	mg/kg		40	3390	40	2050	40	257	40	153								
Sodium	mg/kg		30	4240	300	4600	30	1570	30	1320								
Sélénium	mg/kg		0.5	0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5								
Titane	mg/kg		10	958	10	448	10	119	1	83								
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20								
Vanadium	mg/kg		10	43	10	27	10	10	10	<10								
Zinc	mg/kg	70	5	54	5	72	5	20	5	16								

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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
	MATRICE:		BE-DUP1		BE5		BE7		BE8		BE9	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment	
	Unités	C / N	LDR	2019-05-28	2019-05-30	2019-05-30	LDR	2019-05-30	LDR	2019-05-30	LDR	2019-05-30
Aluminium	mg/kg		200	3520	4490	20	656	200	3100	200	4470	
Antimoine	mg/kg		7	<7	<7	7	<7	7	<7	7	<7	
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	3.7	2.5	0.7	1.2	0.7	<0.7	0.7	2.4	
Baryum	mg/kg		20	51	59	20	31	20	<20	20	62	
Bore	mg/kg		10	13	11	10	<10	10	<10	10	13	
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	<0.30	0.37	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	0.36	
Calcium	mg/kg		300	7430	8340	300	5860	3000	70400	300	17600	
Chrome	mg/kg	30	1	25	32	1	27	1	8	1	23	
Cobalt	mg/kg		2	4	4	2	3	2	7	2	4	
Cuivre	mg/kg	11	1	28	19	1	5	1	6	1	14	
Étain	mg/kg		5	<5	<5	5	<5	5	<5	5	<5	
Fer	mg/kg		4000	52900	171000	4000	177000	400	33600	4000	121000	
Magnésium	mg/kg		10	4330	3240	10	1650	100	23500	100	6640	
Manganèse	mg/kg		3	144	154	3	134	30	388	3	169	
Mercure	mg/kg		0.02	0.07	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	2	<2	2	<2	2	<2	
Nickel	mg/kg	ND	2	12	11	2	6	2	12	2	9	
Plomb	mg/kg	18	5	9	5	5	<5	5	<5	5	<5	
Potassium	mg/kg		40	1580	1430	40	141	40	402	40	1630	
Sodium	mg/kg		30	3700	3630	30	436	30	969	30	3030	
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Titane	mg/kg		10	496	736	10	250	10	171	10	673	
Uranium	mg/kg		20	<20	<20	20	<20	20	<20	20	<20	
Vanadium	mg/kg		10	23	28	10	14	10	25	10	28	
Zinc	mg/kg	70	5	70	49	5	13	5	19	5	37	

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
	MATRICE:			BE13		BE10		BE11		BE12		BE14	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment	
	Unités	C / N	LDR	2019-05-30	243836	LDR	243837	2019-05-30	243841	LDR	243842	LDR	243843
Aluminium	mg/kg		200	6670	200	5690	3940	200	5250	200	4530		
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	<7	7	<7	7	<7		
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5		
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	2.4	0.7	4.9	2.6	0.7	2.2	0.7	1.7		
Baryum	mg/kg		20	100	20	97	69	20	81	20	86		
Bore	mg/kg		10	18	10	63	16	10	12	10	14		
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	<1	1	<1	1	<1		
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	0.44	0.30	0.56	<0.30	0.30	0.40	0.30	<0.30		
Calcium	mg/kg		300	12200	300	13300	9710	300	11600	300	12100		
Chrome	mg/kg	30	1	29	1	27	20	1	27	1	17		
Cobalt	mg/kg		2	6	2	6	5	2	5	2	5		
Cuivre	mg/kg	11	1	19	1	38	18	1	16	1	14		
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	<5	5	<5	5	<5		
Fer	mg/kg		4000	86500	400	35800	37100	4000	109000	400	21600		
Magnésium	mg/kg		100	6550	100	8490	5130	100	5850	100	4500		
Manganèse	mg/kg		3	194	3	185	146	3	174	3	155		
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02		
Molybdène	mg/kg		2	3	2	4	<2	2	3	2	<2		
Nickel	mg/kg	ND	2	12	2	16	10	2	11	2	10		
Plomb	mg/kg	18	5	6	5	16	<5	5	6	5	<5		
Potassium	mg/kg		40	2770	40	4380	2170	40	2060	40	2730		
Sodium	mg/kg		30	4020	300	25300	5590	30	3610	300	4500		
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	2.1	<0.5	0.5	<0.5	0.5	0.6		
Titane	mg/kg		100	1050	10	970	637	10	849	10	802		
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	<20	20	<20	20	<20		
Vanadium	mg/kg		10	41	10	39	26	10	32	10	28		
Zinc	mg/kg	70	5	54	5	68	50	5	45	5	41		

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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: CA5 00-20				CA5 20-70				CA5 70-120				CA3 00-20				
	MATRICE: Sédiment				Sédiment				Sédiment				Sédiment				
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2019-05-28				2019-05-28				2019-05-28				2019-05-28				
	Unités	C / N	LDR	243849	LDR	243850	LDR	243851	LDR	243852							
Aluminium	mg/kg		200	5760	40	2990	20	1010	200	3230							
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7							
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5							
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	4.0	0.7	1.6	0.7	1.1	0.7	4.4							
Baryum	mg/kg		20	49	20	31	20	22	20	25							
Bore	mg/kg		10	13	10	<10	10	<10	10	14							
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1							
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	0.47	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	<0.30							
Calcium	mg/kg		300	18900	300	22900	300	11000	300	19600							
Chrome	mg/kg	30	1	21	1	13	1	8	1	47							
Cobalt	mg/kg		2	5	2	5	2	3	2	6							
Cuivre	mg/kg	11	1	22	1		1	13	1	41							
Cuivre		11	10		10		10		10								
Étain	mg/kg		5	<5	5	6	5	<5	5	<5							
Fer	mg/kg		4000	67500	4000	104000	400	31800	4000	148000							
Magnésium	mg/kg		100	5530	20	7940	10	3720	10	4120							
Manganèse	mg/kg		3	176	6	282	3	84	3	203							
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02							
Molybdène	mg/kg		2	2	2	4	2	3	2	6							
Nickel	mg/kg	ND	2	12	2	10	2	7	2	24							
Plomb	mg/kg	18	5	8	5	7	5	<5	5	6							
Potassium	mg/kg		40	1650	40	308	40	332	40	488							
Sodium	mg/kg		30	4400	30	1140	30	960	30	1910							
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5							
Titane	mg/kg		10	329	2	196	10	121	10	284							
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20							
Vanadium	mg/kg		10	23	10	26	10	12	10	17							
Zinc	mg/kg	70	5	48	10	356	5	27	5	59							

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: CA3 20-70										
	MATRICE: Sédiment										
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2019-05-28										
	Unités	C / N	LDR	243855	LDR	243867	CA1-0-20 Sédiment 2019-05-28	CA1-70-120 Sédiment 2019-05-28	LDR	243869	CA1-220-270 Sédiment 2019-05-28
Aluminium	mg/kg		20	1200	200	3840	3430	200	2800		
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	<7	7	<7		
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5		
Arsenic	mg/kg	4.3	0.7	1.3	0.7	3.6	3.8	0.7	2.9		
Baryum	mg/kg		20	<20	20	42	45	20	33		
Bore	mg/kg		10	<10	10	13	16	10	<10		
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	<1	1	<1		
Cadmium	mg/kg	0.32	0.30	<0.30	0.30	<0.30	<0.30	0.30	0.38		
Calcium	mg/kg		300	6670	300	13200	20100	30	4180		
Chrome	mg/kg	30	1	30	1	24	28	1	52		
Cobalt	mg/kg		2	5	2	3	3	2	3		
Cuivre	mg/kg	11	1	25	1	22	16	1	11		
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	<5	5	<5		
Fer	mg/kg		4000	148000	4000	51700	73700	4000	213000		
Magnésium	mg/kg		10	2230	10	3820	3790	10	1660		
Manganèse	mg/kg		3	145	3	134	176	3	103		
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02		
Molybdène	mg/kg		2	2	2	<2	<2	2	2		
Nickel	mg/kg	ND	2	10	2	9	9	2	7		
Plomb	mg/kg	18	5	10	5	11	10	5	6		
Potassium	mg/kg		40	195	40	1140	1200	40	717		
Sodium	mg/kg		30	583	30	2830	4180	30	1860		
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5		
Titane	mg/kg		10	217	10	398	420	10	447		
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	<20	20	<20		
Vanadium	mg/kg		10	25	10	18	20	10	22		
Zinc	mg/kg	70	5	128	5	64	64	5	58		

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.



AGAT Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère Sédiments marins CER
 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.

243692-243872 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.

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Sous-traitance - MBT-DBT et TBT

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE2	BE6	BE1	BE4	BE-ZR1	TE-1	BE5	BE7
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-28	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-30	2019-05-30
Paramètre	Unités C / N LDR	243692	243697	243728	243733	243798	243809	243829	243833
Sous-Traitance									
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE8	BE9	BE13					
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment					
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30					
Paramètre	Unités C / N LDR	243834	243835	243836					
Sous-Traitance									

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes
 243692-243836 Analyses réalisées en sous-traitance.

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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE2	BE6	BE1	BE4	BE-ZR1	TE-1	BE5	BE7
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2019-05-28	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-30	2019-05-30
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243692	243697	243728	243733	243798	243809	243829	243833
CI-3 IUPAC #17 + #18	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #28 + #31	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #33	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.022	<0.010
CI-4 IUPAC #52	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #49	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #44	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #74	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #70	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #95	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #101	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #99	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #87	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #110	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #82	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #151	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #149	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.014	<0.010
CI-5 IUPAC #118	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #153	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.017	<0.010
CI-6 IUPAC #132	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #105	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #158 + #138	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.017	<0.010
CI-7 IUPAC #187	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.012	<0.010
CI-7 IUPAC #183	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #128	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #177	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #171	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #156	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #180	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.022	<0.010

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE2	BE6	BE1	BE4	BE-ZR1	TE-1	BE5	BE7
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2019-05-28	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-30	2019-05-30
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243692	243697	243728	243733	243798	243809	243829	243833
CI-7 IUPAC #191	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #169	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #170	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #199	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #208	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #195	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #194	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #205	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #206	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-10 IUPAC #209	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	mg/kg	0.012	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.150	<0.010
% Humidité	%		0.2	20.3	15.4	17.1	28.7	21.5	25.1	36.6	16.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. CL-3 IUPAC #34	%	40-140		103	102	99	107	100	108	81	105
Rec. CL-5 IUPAC #109	%	40-140		113	113	110	114	112	118	90	115
Rec. CL-9 IUPAC #207	%	40-140		106	110	108	113	113	120	88	98

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			BE8	BE9	BE13	CA5 00-20	CA5 20-70	CA5 70-120
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	C / N	LDR	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28
	Unités			243834	243835	243836	243849	243850	243851
CI-3 IUPAC #17 + #18	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #28 + #31	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #33	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #52	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #49	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #44	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #74	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #70	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #95	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #101	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #99	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #87	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #110	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #82	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #151	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #149	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #118	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #153	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #132	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #105	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #158 + #138	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #187	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #183	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #128	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #177	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #171	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #156	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #180	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE8	BE9	BE13	CA5 00-20	CA5 20-70	CA5 70-120	
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243834	243835	243836	243849	243850	243851	
CI-7 IUPAC #191	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-6 IUPAC #169	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-7 IUPAC #170	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-8 IUPAC #199	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-9 IUPAC #208	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-8 IUPAC #195	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-8 IUPAC #194	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-8 IUPAC #205	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-9 IUPAC #206	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-10 IUPAC #209	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	mg/kg	0.012	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
% Humidité	%		0.2	14.0	38.1	37.1	31.9	11.8	9.8	
Étalon de recouvrement	Unités	Limites								
Rec. CL-3 IUPAC #34	%	40-140			100	96	100	99	101	90
Rec. CL-5 IUPAC #109	%	40-140			115	111	111	109	112	93
Rec. CL-9 IUPAC #207	%	40-140			113	110	109	106	110	93

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère Sédiments marins CER
 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.

243692-243851 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.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			BE2	BE3	BE6	CA2-0-20	CA2-70-120	CA2-220-270	BE-DUP2	CA6-0-20
	MATRICE:	Sédiment			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Unités	C / N	LDR	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29
Acénaphthène	mg/kg	0.0037	0.003	0.008	0.004	<0.003	0.065	0.014	0.050	0.009	0.010
Acénaphthylène	mg/kg	0.0033	0.003	<0.003	0.003	<0.003	0.008	0.009	0.015	<0.003	0.017
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.08	0.03	0.07	<0.01	0.03
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.027	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.11	0.09	0.20	0.02	0.07
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.034	0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.08	0.11	0.24	0.02	0.08
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.01	0.03	<0.01	0.07	0.10	0.21	0.02	0.08
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.04	0.05	0.10	<0.01	0.03
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.04	0.04	0.09	<0.01	0.03
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.15	0.19	0.40	0.02	0.14
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	0.02	0.03	<0.01	0.05	0.10	0.19	0.01	0.08
Chrysène	mg/kg	0.037	0.01	0.02	0.03	<0.01	0.12	0.12	0.25	0.02	0.08
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.0033	0.003	0.004	0.011	<0.003	0.018	0.031	0.071	0.005	0.028
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.03	0.08	<0.01	0.03
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.027	0.01	0.02	0.04	<0.01	0.49	0.18	0.32	0.04	0.14
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.02	0.08	0.01	0.03
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.03	0.05	0.13	<0.01	0.04
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.03	0.07	0.01	0.08
Phénanthrène	mg/kg	0.023	0.01	0.03	0.04	0.01	0.66	0.12	0.33	0.02	0.13
Pyrène	mg/kg	0.041	0.01	0.02	0.04	<0.01	0.31	0.17	0.24	0.04	0.13
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.09	<0.01	0.02
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.02	0.15	0.01	0.04
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	0.02	0.02	<0.01	0.03	0.02	0.36	0.01	0.04
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	0.01

Certifié par:

Catherine Labadie


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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	MTRICE:		BE2	BE3	BE6	CA2-0-20	CA2-70-120	CA2-220-270	BE-DUP2	CA6-0-20	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	
Unités	C / N	LDR	243692	243694	243697	243700	243711	243714	243715	243716	
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.07	0.10	<0.01	0.95	0.24	0.77	0.06	0.34
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.06	0.17	<0.01	1.13	0.70	1.32	0.15	0.53
% Humidité	%		0.2	20.3	25.0	15.4	27.1	29.0	27.6	15.7	32.5
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Acénaphène-d10	%	40-140		87	91	95	84	91	97	95	93
Rec. Pérylène-d12	%	40-140		107	115	112	113	119	119	110	107
Rec. Pyrène-d10	%	40-140		95	106	99	102	104	79	103	101

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)											
DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31						DATE DU RAPPORT: 2019-07-18					
Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CA8-0-20	CA8-20-70	BE1	BE4	BE-ZR1	BE-ZR2	BE-ZR3	TE-1
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29
	Unités	C / N	LDR	243717	243718	243728	243733	243798	243803	243806	243809
Acénaphène	mg/kg	0.0037	0.003	0.013	0.032	0.006	0.004	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Acénaphylène	mg/kg	0.0033	0.003	0.010	0.027	<0.003	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	0.03	0.12	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.027	0.01	0.07	0.19	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.034	0.01	0.09	0.20	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.08	0.17	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.04	0.09	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.04	0.08	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.16	0.34	0.04	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	0.08	0.15	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chrysène	mg/kg	0.037	0.01	0.08	0.19	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.0033	0.003	0.024	0.056	0.007	0.004	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	0.03	0.06	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.027	0.01	0.15	0.42	0.09	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	0.02	0.06	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	0.04	0.10	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	0.04	0.09	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Phénanthrène	mg/kg	0.023	0.01	0.12	0.34	0.08	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.04
Pyrène	mg/kg	0.041	0.01	0.14	0.35	0.06	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	0.03	0.03	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	0.03	0.03	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	MTRICE:		CA8-0-20	CA8-20-70	BE1	BE4	BE-ZR1	BE-ZR2	BE-ZR3	TE-1	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	
Unités	C / N	LDR	243717	243718	243728	243733	243798	243803	243806	243809	
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.26	0.70	0.13	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.55	1.41	0.23	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
% Humidité	%		0.2	33.8	34.0	17.1	28.7	21.5	13.8	5.8	25.1
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Acénaphène-d10	%	40-140		95	95	97	96	77	92	92	88
Rec. Pérylène-d12	%	40-140		113	116	121	118	89	115	111	104
Rec. Pyrène-d10	%	40-140		103	104	112	104	81	98	97	93

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				TE-2	CA7-0-20	CA7-20-70	CA7-DUP1	CA4-0-20	CA4-20-70	BE-DUP1	BE5
	MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2019-05-29	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-30
Unités	C / N	LDR	243812	243818	243821	243822	243823	243824	243825	243829		
Acénaphène	mg/kg	0.0037	0.003	<0.003	0.006	0.010	0.010	0.003	<0.003	0.004	0.004	
Acénaphthylène	mg/kg	0.0033	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.010	<0.003	<0.003	<0.003	0.004	
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.027	0.01	<0.01	0.01	0.03	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.03	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.034	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.03	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.02	0.02	0.04	<0.01	<0.01	0.03	0.03	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.02	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.02	0.04	0.07	<0.01	<0.01	0.05	0.06	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	<0.01	0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.03	0.03	
Chrysène	mg/kg	0.037	0.01	<0.01	0.02	0.03	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.04	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.0033	0.003	<0.003	0.004	0.006	0.018	<0.003	<0.003	0.013	0.011	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluoranthène	mg/kg	0.027	0.01	<0.01	0.04	0.08	0.10	<0.01	<0.01	0.05	0.06	
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.01	0.02	
Phénanthrène	mg/kg	0.023	0.01	<0.01	0.02	0.08	0.11	0.01	<0.01	0.03	0.05	
Pyrène	mg/kg	0.041	0.01	<0.01	0.03	0.07	0.11	<0.01	<0.01	0.04	0.05	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.01	0.01	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.01	0.02	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	MTRICE:		TE-2	CA7-0-20	CA7-20-70	CA7-DUP1	CA4-0-20	CA4-20-70	BE-DUP1	BE5	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-29	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-30	
Unités	C / N	LDR	243812	243818	243821	243822	243823	243824	243825	243829	
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01	0.03	0.16	0.31	0.01	<0.01	0.05	0.10
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01	0.11	0.24	0.40	<0.01	<0.01	0.18	0.22
% Humidité	%		0.2	16.1	24.4	22.2	32.2	13.8	12.8	25.7	36.6
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Acénaphène-d10	%	40-140		96	41	90	91	90	98	94	90
Rec. Pérylène-d12	%	40-140		113	50	108	43	92	110	112	108
Rec. Pyrène-d10	%	40-140		100	46	98	82	97	105	104	102

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			BE7	BE8	BE9	BE13	BE10	BE11	BE12	BE14
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30
	Unités	C / N	LDR	243833	243834	243835	243836	243837	243841	243842	243843
Acénaphène	mg/kg	0.0037	0.003	<0.003	<0.003	0.008	0.005	0.012	0.005	0.114	0.005
Acénaphthylène	mg/kg	0.0033	0.003	<0.003	<0.003	0.003	0.003	0.007	0.007	0.005	<0.003
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.05	0.02	0.06	0.01
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.027	0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.08	0.06	0.11	0.03
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.034	0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.04	0.08	0.16	0.12	0.03
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.04	0.07	0.14	0.10	0.03
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.04	0.06	0.06	0.01
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.04	0.06	0.05	0.01
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.08	0.15	0.26	0.21	0.05
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.03	0.05	0.18	0.08	0.02
Chrysène	mg/kg	0.037	0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.08	0.07	0.11	0.03
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.0033	0.003	<0.003	<0.003	0.016	0.011	0.018	0.061	0.028	0.007
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02	0.05	0.03	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.027	0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.08	0.19	0.10	0.23	0.06
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	0.08	<0.01
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.03	0.13	0.05	0.01
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.05	<0.01
Phénanthrène	mg/kg	0.023	0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.06	0.16	0.07	0.22	0.05
Pyrène	mg/kg	0.041	0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.07	0.15	0.09	0.19	0.05
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02	0.01	0.04	<0.01
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.03	<0.01
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	MTRICE:		BE7	BE8	BE9	BE13	BE10	BE11	BE12	BE14	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	
Unités	C / N	LDR	243833	243834	243835	243836	243837	243841	243842	243843	
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.11	0.30	0.14	0.57	0.07
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.35	0.28	0.60	0.54	0.79	0.21
% Humidité	%		0.2	16.9	14.0	38.1	37.1	63.0	36.2	38.2	32.6
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Acénaphène-d10	%	40-140		110	88	93	92	86	103	95	97
Rec. Pérylène-d12	%	40-140		122	100	109	110	117	128	119	123
Rec. Pyrène-d10	%	40-140		113	93	102	101	106	112	105	106

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

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.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	Unités	C / N	LDR	CA5 00-20	CA5 20-70	CA5 70-120	CA3 00-20	CA3 20-70	CA1-0-20	CA1-70-120	CA1-220-270
				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-28										
Acénaphène	mg/kg	0.0037	0.003	0.005	0.238	<0.003	0.076	0.005	0.012	0.051	0.012
Acénaphthylène	mg/kg	0.0033	0.003	0.005	0.009	<0.003	0.005	<0.003	0.010	0.008	0.010
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	0.02	0.24	<0.01	0.09	<0.01	0.04	0.06	0.03
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.027	0.01	0.04	0.41	<0.01	0.19	0.01	0.09	0.18	0.07
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.034	0.01	0.04	0.22	<0.01	0.21	0.01	0.11	0.15	0.07
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.04	0.21	<0.01	0.16	0.01	0.08	0.14	0.07
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.02	0.12	<0.01	0.10	<0.01	0.05	0.07	0.04
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.02	0.11	<0.01	0.09	<0.01	0.04	0.07	0.04
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.08	0.44	<0.01	0.35	<0.01	0.17	0.28	0.15
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	0.03	0.07	<0.01	0.13	<0.01	0.08	0.10	0.06
Chrysène	mg/kg	0.037	0.01	0.04	0.39	<0.01	0.18	0.02	0.09	0.21	0.09
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.0033	0.003	0.014	0.033	<0.003	0.051	0.003	0.024	0.037	0.018
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	0.01	0.02	<0.01	0.05	<0.01	0.03	0.03	0.02
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.027	0.01	0.06	1.22	<0.01	0.33	0.03	0.16	0.43	0.15
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	<0.01	0.20	<0.01	0.06	<0.01	0.03	0.05	0.03
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	0.02	0.07	<0.01	0.09	<0.01	0.05	0.06	0.04
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	0.02	0.05	<0.01	0.04	<0.01	0.01	0.03	0.03
Phénanthrène	mg/kg	0.023	0.01	0.06	1.32	<0.01	0.28	0.02	0.12	0.41	0.10
Pyrène	mg/kg	0.041	0.01	0.06	0.87	<0.01	0.28	0.03	0.15	0.39	0.14
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.02
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	0.01	0.06	<0.01	0.10	<0.01	0.02	0.02	0.03
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	0.01	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.02	0.04	0.08
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.07

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CA5 00-20	CA5 20-70	CA5 70-120	CA3 00-20	CA3 20-70	CA1-0-20	CA1-70-120	CA1-220-270	
	Unités	C / N	LDR	243849	243850	243851	243852	243855	243867	243869	243872
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.12	2.12	<0.01	0.65	0.03	0.24	0.63	0.24
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.25	3.14	<0.01	1.24	0.10	0.62	1.40	0.54
% Humidité	%		0.2	31.9	11.8	9.8	16.6	12.0	27.8	25.5	18.8
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Acénaphène-d10	%	40-140		93	97	93	92	93	102	94	91
Rec. Pérylène-d12	%	40-140		109	118	109	117	115	132	118	118
Rec. Pyrène-d10	%	40-140		101	102	98	105	103	119	109	106

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère Sédiments marins CER
 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.

243692-243872 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.

HAP bas poids moléculaire: Naphtalène, 2-Méthylnaphtalène, Acénaphylène, Acénaphène, Fluorène, Phénanthrène, Anthracène.

HAP haut poids moléculaire: Fluoranthène, Pyrène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE2	BE3	BE6	CA2-0-20	CA2-70-120	CA2-220-270	BE-DUP2	CA6-0-20
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243692	243694	243697	243700	243711	243714	243715	243716
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100	185	<100	183	361	2450	<100	227
% Humidité	%		0.2	20.3	25.0	15.4	27.1	29.0	27.6	15.7	32.5
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	40-140		95	106	91	98	97	98	104	93
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				CA8-0-20	CA8-20-70	BE1	BE4	BE-ZR1	BE-ZR2	BE-ZR3	TE-1
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29	2019-05-29
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243717	243718	243728	243733	243798	243803	243806	243809
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100	179	<100	184	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%		0.2	33.8	34.0	17.1	28.7	21.5	13.8	5.8	25.1
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	40-140		86	103	93	100	104	91	94	102
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				TE-2	CA7-0-20	CA7-20-70	CA7-DUP1	CA4-0-20	CA4-20-70	BE-DUP1	BE5
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2019-05-29	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-30
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243812	243818	243821	243822	243823	243824	243825	243829
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100	339	437	115	<100	<100	139	210
% Humidité	%		0.2	16.1	24.4	22.2	32.2	13.8	12.8	25.7	36.6
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	40-140		94	102	100	99	85	87	91	96

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-31

DATE DU RAPPORT: 2019-07-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE7	BE8	BE9	BE13	BE10	BE11	BE12	BE14		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30	2019-05-30		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243833	243834	243835	243836	243837	243841	243842	243843
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	<100	<100	115	<100	108	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%	0.2	16.9	14.0	38.1	37.1	63.0	36.2	38.2	32.6	
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	40-140	92	93	90	94	86	84	90	89	
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CA5 00-20	CA5 20-70	CA5 70-120	CA3 00-20	CA3 20-70	CA1-0-20	CA1-70-120	CA1-220-270		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28	2019-05-28		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	243849	243850	243851	243852	243855	243867	243869	243872
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	123	<100	<100	145	<100	149	326	734	
% Humidité	%	0.2	31.9	11.8	9.8	16.6	12.0	27.8	25.5	18.8	
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	40-140	84	88	88	85	88	89	90	88	

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

243692-243872 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.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 191-00641-11
 PRÉLEVÉ PAR:D.C.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyse des Sols

Date du rapport:		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.

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

Aluminium	234601		1090	1300	17.8	< 20	85%	80%	120%	94%	80%	120%	99%	70%	130%
Antimoine	234601		<7	<7	NA	< 7	98%	80%	120%	111%	80%	120%	107%	70%	130%
Argent	234601		2.4	2.6	NA	< 0.5	97%	80%	120%	97%	80%	120%	94%	70%	130%
Arsenic	234601		<0.7	1.1	NA	< 0.7	87%	80%	120%	97%	80%	120%	103%	70%	130%
Baryum	234601		271	267	NA	< 20	89%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	234601		<10	<10	NA	< 10	89%	80%	120%	115%	80%	120%	111%	70%	130%
Béryllium	234601		<1	<1	NA	< 1	102%	80%	120%	NA	80%	120%	109%	70%	130%
Cadmium	234601		1.11	1.22	NA	< 0.30	97%	80%	120%	100%	80%	120%	101%	70%	130%
Calcium	234601		317000	311000	1.9	< 30	82%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	234601		25	27	8.0	< 1	107%	80%	120%	99%	80%	120%	107%	70%	130%
Cobalt	234601		<2	<2	NA	< 2	87%	80%	120%	103%	80%	120%	102%	70%	130%
Cuivre	234601		27	27	3.2	< 1	92%	80%	120%	101%	80%	120%	102%	70%	130%
Étain	234601		<5	<5	NA	< 5	118%	80%	120%	102%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	234601		1380	1600	15.3	< 40	94%	80%	120%	104%	80%	120%	108%	70%	130%
Magnésium	234601		6940	6800	2.0	< 10	80%	80%	120%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	234601		3070	3310	7.4	< 3	86%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercure	243692	243692	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	92%	80%	120%	103%	80%	120%	98%	70%	130%
Molybdène	234601		<2	<2	NA	< 2	109%	80%	120%	101%	80%	120%	109%	70%	130%
Nickel	234601		18	20	8.1	< 2	84%	80%	120%	100%	80%	120%	105%	70%	130%
Plomb	234601		<5	<5	NA	< 5	96%	80%	120%	114%	80%	120%	102%	70%	130%
Potassium	234601		1730	1830	5.3	< 40	92%	80%	120%	95%	80%	120%	104%	70%	130%
Sodium	234601		28900	32400	11.6	< 30	100%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Sélénium	234601		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	105%	80%	120%	103%	80%	120%	109%	70%	130%
Titane	234601		59	58	2.1	< 1	90%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	234601		<20	<20	NA	< 20	100%	80%	120%	114%	80%	120%	103%	70%	130%
Vanadium	234601		<100	<100	NA	< 10	91%	80%	120%	97%	80%	120%	102%	70%	130%
Zinc	234601		171	188	9.2	< 5	91%	80%	120%	100%	80%	120%	108%	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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Analyses inorganiques (Sédiment)

Carbone organique total	301458		1.9	1.9	0.0	< 0.3	118%	80%	120%	NA	80%	120%	89%	80%	120%
Phosphore total	243700	243700	802	725	NA	< 40	98%	80%	120%	99%	80%	120%	75%	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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Analyses inorganiques (Sédiment)

Carbone organique total	294013		5.3	4.9	0.0	< 0.3	99%	80%	120%	NA	80%	120%	89%	80%	120%
-------------------------	--------	--	-----	-----	-----	-------	-----	-----	------	----	-----	------	-----	-----	------

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport:		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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Analyses inorganiques (Sédiment)

Carbone organique total 311416 0.5 0.4 NA < 0.3 112% 80% 120% NA 80% 120% 118% 80% 120%

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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Analyses inorganiques (Sédiment)

Carbone organique total 243728 243728 0.4 0.4 NA < 0.3 97% 80% 120% NA 80% 120% 119% 80% 120%

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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Analyses inorganiques (Sédiment)

Carbone organique total 243824 243824 < 0.3 < 0.3 NA < 0.3 104% 80% 120% NA 80% 120% 114% 80% 120%

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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Analyses inorganiques (Sédiment)

Phosphore total 243849 243849 986 974 NA < 40 98% 80% 120% 114% 80% 120% 74% 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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Analyses inorganiques (Sédiment)

Phosphore total 243869 243869 683 666 NA < 40 96% 80% 120% 96% 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 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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Analyses inorganiques (Sédiment)

Carbone organique total 243842 243842 1.7 1.7 0.0 < 0.3 107% 80% 120% NA 80% 120% 119% 80% 120%

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 191-00641-11
 PRÉLEVÉ PAR:D.C.

 N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport:			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.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

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.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 191-00641-11
 PRÉLEVÉ PAR:D.C.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port de Port-Cartier

Analyse organique de trace

Date du rapport:															
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.
BPC congénères (Sédiment)															
CI-3 IUPAC #17 + #18	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	96%	70%	130%	NA			91%	60%	140%
CI-3 IUPAC #28 + #31	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	87%	69%	131%	94%	60%	140%
CI-3 IUPAC #33	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	70%	130%	NA			95%	60%	140%
CI-4 IUPAC #52	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	70%	130%	116%	73%	127%	89%	60%	140%
CI-4 IUPAC #49	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	70%	130%	NA			89%	60%	140%
CI-4 IUPAC #44	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	70%	130%	NA			83%	60%	140%
CI-4 IUPAC #74	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	70%	130%	NA			82%	60%	140%
CI-4 IUPAC #70	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	70%	130%	NA			86%	60%	140%
CI-5 IUPAC #95	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	70%	130%	NA			88%	60%	140%
CI-5 IUPAC #101	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	108%	72%	128%	91%	60%	140%
CI-5 IUPAC #99	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			92%	60%	140%
CI-5 IUPAC #87	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			91%	60%	140%
CI-5 IUPAC #110	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	70%	130%	NA			95%	60%	140%
CI-5 IUPAC #82	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	97%	70%	130%	NA			94%	60%	140%
CI-6 IUPAC #151	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	70%	130%	NA			94%	60%	140%
CI-6 IUPAC #149	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	70%	130%	NA			88%	60%	140%
CI-5 IUPAC #118	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	70%	130%	120%	78%	123%	94%	60%	140%
CI-6 IUPAC #153	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	99%	69%	131%	97%	60%	140%
CI-6 IUPAC #132	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	70%	130%	NA			85%	60%	140%
CI-5 IUPAC #105	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	83%	70%	130%	NA			81%	60%	140%
CI-6 IUPAC #158 + #138	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	101%	70%	130%	99%	54%	146%	101%	60%	140%
CI-7 IUPAC #187	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			90%	60%	140%
CI-7 IUPAC #183	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	70%	130%	NA			87%	60%	140%
CI-6 IUPAC #128	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	70%	130%	NA			85%	60%	140%
CI-7 IUPAC #177	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			93%	60%	140%
CI-7 IUPAC #171	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	70%	130%	NA			89%	60%	140%
CI-6 IUPAC #156	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	70%	130%	NA			87%	60%	140%
CI-7 IUPAC #180	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	70%	130%	87%	77%	123%	96%	60%	140%
CI-7 IUPAC #191	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	70%	130%	NA			98%	60%	140%
CI-6 IUPAC #169	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			96%	60%	140%
CI-7 IUPAC #170	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	70%	130%	NA			95%	60%	140%
CI-8 IUPAC #199	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			95%	60%	140%
CI-9 IUPAC #208	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			94%	60%	140%
CI-8 IUPAC #195	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	70%	130%	NA			90%	60%	140%
CI-8 IUPAC #194	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	70%	130%	NA			98%	60%	140%
CI-8 IUPAC #205	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			84%	60%	140%
CI-9 IUPAC #206	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	103%	70%	130%	NA			110%	60%	140%
CI-10 IUPAC #209	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	70%	130%	NA			104%	60%	140%
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	1	243692	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	102%	70%	130%	NA			87%	60%	140%
Rec. CL-3 IUPAC #34	1	243692	103	102%	NR	104	104%	40%	140%	106%	40%	140%	100%	40%	140%
Rec. CL-5 IUPAC #109	1	243692	113	113%	NR	107	109%	40%	140%	110%	40%	140%	106%	40%	140%

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyse organique de trace (Suite)															
Date du rapport:			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.
Rec. CL-9 IUPAC #207	1	243692	106	108%	NR	105	107%	40%	140%	107%	40%	140%	106%	40%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB2872.

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 40 à 160% est acceptable.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

Acénaphène	1	243694	0.004	0.007	NA	< 0.003	91%	70%	130%	70%	55%	145%	94%	60%	140%
Acénaphylène	1	243694	0.003	0.003	NA	< 0.003	90%	70%	130%	52%	55%	145%	96%	60%	140%
Anthracène	1	243694	0.01	0.02	NA	< 0.01	92%	70%	130%	43%	55%	145%	104%	60%	140%
Benzo (a) anthracène	1	243694	0.02	0.05	NA	< 0.01	106%	70%	130%	73%	55%	145%	114%	60%	140%
Benzo (a) pyrène	1	243694	0.03	0.05	NA	< 0.01	106%	70%	130%	33%	55%	145%	110%	60%	140%
Benzo (b) fluoranthène	1	243694	0.03	0.05	NA	< 0.01	106%	70%	130%	78%	55%	145%	113%	60%	140%
Benzo (j) fluoranthène	1	243694	0.01	0.02	NA	< 0.01	118%	70%	130%				116%	60%	140%
Benzo (k) fluoranthène	1	243694	0.01	0.02	NA	< 0.01	108%	70%	130%	76%	55%	145%	112%	60%	140%
Benzo (b+j+k) fluoranthène	1	243694	0.05	0.09	57.1	< 0.01	111%	70%	130%	81%	55%	145%	114%	60%	140%
Benzo (c) phénanthrène	1	243694	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	108%	70%	130%				112%	60%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	1	243694	0.03	0.04	NA	< 0.01	112%	70%	130%	62%	55%	145%	101%	60%	140%
Chrysène	1	243694	0.03	0.06	NA	< 0.01	101%	70%	130%	79%	55%	145%	102%	60%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	1	243694	0.011	0.015	NA	< 0.003	114%	70%	130%	67%	55%	145%	110%	60%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	1	243694	0.01	0.01	NA	< 0.01	124%	70%	130%				115%	60%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	1	243694	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	70%	70%	130%				64%	60%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	1	243694	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	124%	70%	130%				110%	60%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	1	243694	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	68%	70%	130%				71%	60%	140%
Fluoranthène	1	243694	0.04	0.1	NA	< 0.01	102%	70%	130%	80%	55%	145%	114%	60%	140%
Fluorène	1	243694	< 0.01	0.01	NA	< 0.01	94%	70%	130%	81%	55%	145%	101%	60%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1	243694	0.02	0.02	NA	< 0.01	133%	70%	130%	44%	55%	145%	129%	60%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	1	243694	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	118%	70%	130%				109%	60%	140%
Naphtalène	1	243694	0.02	0.02	NA	< 0.01	84%	70%	130%	64%	55%	145%	89%	60%	140%
Phénanthrène	1	243694	0.04	0.08	NA	< 0.01	92%	70%	130%	79%	55%	145%	101%	60%	140%
Pyrène	1	243694	0.04	0.08	NA	< 0.01	106%	70%	130%	83%	55%	145%	114%	60%	140%
Méthyl-1 naphtalène	1	243694	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	88%	70%	130%				91%	60%	140%
Méthyl-2 naphtalène	1	243694	0.02	0.01	NA	< 0.01	86%	70%	130%				92%	60%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	1	243694	0.02	0.02	NA	< 0.01	86%	70%	130%				87%	60%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	1	243694	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	92%	70%	130%				96%	60%	140%
Sommation HAP Bas poids moléculaire	1	243694	0.10	0.15	40.0	< 0.01	90%	70%	130%				97%	60%	140%
Sommation HAP Haut poids moléculaire	1	243694	0.17	0.36	71.7	< 0.01	106%	70%	130%				110%	60%	140%
Rec. Acénaphène-d10	1	243694	91	88%	NR	96	90%	40%	140%	97%	40%	140%	95%	40%	140%
Rec. Pérylène-d12	1	243694	115	113%	NR	121	117%	40%	140%	117%	40%	140%	119%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10	1	243694	106	106%	NR	100	100%	40%	140%	102%	40%	140%	108%	40%	140%

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 191-00641-11

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port de Port-Cartier

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport:			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 du matériau de référence est faible en Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)pyrène et Indéno(123-cd)purène. Les résultats peuvent être sous évalués pour ces composés.

Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAB7282.

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 40 à 160% est acceptable.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	243834	243834	<100	<100	NA	< 100	102%	70%	130%	NA	63%	137%	96%	60%	140%
Rec. Nonane	243834	243834	93	87	6.7	< 1	105%	40%	140%	NA	40%	140%	NA	40%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAA7439.

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) (Sédiment)

Acénaphthène	1	243834	< 0.003	< 0.003	0.0	< 0.003	102%	70%	130%	74%	55%	145%	86%	60%	140%
Acénaphthylène	1	243834	< 0.003	< 0.003	0.0	< 0.003	100%	70%	130%	55%	55%	145%	87%	60%	140%
Anthracène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	103%	70%	130%	43%	55%	145%	89%	60%	140%
Benzo (a) anthracène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	115%	70%	130%	80%	55%	145%	96%	60%	140%
Benzo (a) pyrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	111%	70%	130%	41%	55%	145%	93%	60%	140%
Benzo (b) fluoranthène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	117%	70%	130%	87%	55%	145%	100%	60%	140%
Benzo (j) fluoranthène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	127%	70%	130%				107%	60%	140%
Benzo (k) fluoranthène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	115%	70%	130%	85%	55%	145%	100%	60%	140%
Benzo (b+j+k) fluoranthène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	121%	70%	130%	86%	55%	145%	103%	60%	140%
Benzo (c) phénanthrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	116%	70%	130%				98%	60%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	102%	70%	130%	70%	55%	145%	88%	60%	140%
Chrysène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	109%	70%	130%	87%	55%	145%	91%	60%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	1	243834	< 0.003	< 0.003	0.0	< 0.003	110%	70%	130%	74%	55%	145%	95%	60%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	104%	70%	130%				79%	60%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	60%	70%	130%				40%	60%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	107%	70%	130%				98%	60%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	78%	70%	130%				67%	60%	140%
Fluoranthène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	110%	70%	130%	87%	55%	145%	95%	60%	140%
Fluorène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	105%	70%	130%	86%	55%	145%	89%	60%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	129%	70%	130%	44%	55%	145%	109%	60%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	114%	70%	130%				91%	60%	140%
Naphtalène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	97%	70%	130%	70%	55%	145%	84%	60%	140%
Phénanthrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	104%	70%	130%	84%	55%	145%	88%	60%	140%
Pyrène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	113%	70%	130%	90%	55%	145%	97%	60%	140%



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport:			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.
Méthyl-1 naphthalène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	98%	70%	130%				84%	60%	140%
Méthyl-2 naphthalène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	98%	70%	130%				84%	60%	140%
Diméthyl-1,3 naphthalène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	97%	70%	130%				82%	60%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	101%	70%	130%				86%	60%	140%
Sommation HAP Bas poids moléculaire	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	101%	70%	130%				87%	60%	140%
Sommation HAP Haut poids moléculaire	1	243834	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	111%	70%	130%				94%	60%	140%
Rec. Acénaphthène-d10	1	243834	88	90%	NR	95	102%	40%	140%	98%	40%	140%	85%	40%	140%
Rec. Pérylène-d12	1	243834	100	108%	NR	116	124%	40%	140%	118%	40%	140%	103%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10	1	243834	93	98%	NR	98	108%	40%	140%	105%	40%	140%	92%	40%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du matériau de référence est faible en Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)pyrène et Indéno(123-cd)purène. Les résultats peuvent être sous évalués pour ces composés.

Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAB7282.

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 40 à 160% est acceptable.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	243697	243697	<100	<100	NA	< 100	98%	70%	130%	91%	63%	137%	100%	60%	140%
Rec. Nonane	243697	243697	91	91	0.0	98	99%	40%	140%	98%	40%	140%	97%	40%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAA7439.

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 (Sédiment)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	243834	243834	<100	<100	NA	< 100	82%	70%	130%	103%	63%	137%	96%	60%	140%
Rec. Nonane	243834	243834	93	87	6.7	90	95%	40%	140%	106%	40%	140%	92%	40%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAA7439.

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:

Catherine Labadie



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.

QA Violation

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

Date du rapport:			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	Sample Description	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
				Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

Acénaphthylène	243694	BE2	90%	70%	130%	52%	55%	145%	96%	60%	140%
Anthracène	243694	BE2	92%	70%	130%	43%	55%	145%	104%	60%	140%
Benzo (a) pyrène	243694	BE2	106%	70%	130%	33%	55%	145%	110%	60%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	243694	BE2	68%	70%	130%				71%	60%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	243694	BE2	133%	70%	130%	44%	55%	145%	129%	60%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du matériau de référence est faible en Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)pyrène et Indéno(123-cd)purène. Les résultats peuvent être sous évalués pour ces composés.

Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAB7282.

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 40 à 160% est acceptable.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

Anthracène	243834	CA4-0-20	103%	70%	130%	43%	55%	145%	89%	60%	140%
Benzo (a) pyrène	243834	CA4-0-20	111%	70%	130%	41%	55%	145%	93%	60%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	243834	CA4-0-20	60%	70%	130%				40%	60%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	243834	CA4-0-20	129%	70%	130%	44%	55%	145%	109%	60%	140%

Commentaires: Le pourcentage de récupération du matériau de référence est faible en Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)pyrène et Indéno(123-cd)purène. Les résultats peuvent être sous évalués pour ces composés.

Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAB7282.

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 40 à 160% est acceptable.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 191-00641-11

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2019-07-02	2019-07-10	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Phosphore total	2019-06-11	2019-06-27	INOR-161-6048F	MA. 300 - NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Granulométrie (Wentworth)	2019-07-03	2019-07-09	INOR-161-6031F, non accrédité MELCC	MA. 100 - Gran. 2.0	TAMISAGE
Sédimentométrie (Wentworth)	2019-06-06	2019-06-06	INOR-161-6031F, non accrédité MELCC	ISO 13320	DIFFRACTION LASER
Aluminium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bore	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2019-06-11	2019-06-26	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré	2019-06-10	2019-06-11	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2019-06-11	2019-06-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sous-Traitance					

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

N° DE PROJET: 191-00641-11

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR: D.C.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port de Port-Cartier

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
CI-3 IUPAC #17 + #18	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #28 + #31	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #33	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #52	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #49	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #44	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #74	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #70	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #95	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #101	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #99	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #87	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #110	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #82	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #151	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #149	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #118	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #153	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #132	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #105	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #158 + #138	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #187	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #183	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #128	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #177	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #171	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #156	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #180	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #191	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #169	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #170	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #199	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-9 IUPAC #208	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #195	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #194	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #205	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-9 IUPAC #206	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-10 IUPAC #209	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Sommission BPC congénères (ciblés et non ciblés)	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-3 IUPAC #34	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-5 IUPAC #109	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-9 IUPAC #207	2019-06-07	2019-06-07	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
% Humidité	2019-06-06	2019-06-07	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Acénaphthène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthylène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 191-00641-11

PRÉLEVÉ PAR:D.C.

N° BON DE TRAVAIL: 19Q475118

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Port de Port-Cartier

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Benzo (b) fluoranthène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Sommation HAP Bas poids moléculaire	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Sommation HAP Haut poids moléculaire	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphène-d10	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pérylène-d12	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2019-06-11	2019-06-14	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2019-06-06	2019-06-07	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2019-06-11	2019-06-12	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2019-06-11	2019-06-12	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2019-06-06	2019-06-07	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE



AGAT

Laboratoires

350 rue Franquet, Ville de Québec,

Québec, G1P 4P3

Tél.: 418.266.5511 Téléc.: 418.653.2335

fr.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire

Bon de travail AGAT: _____

Nb. de glacières: _____

Température à l'arrivée: _____

 Glace Bloc réfrigérant Aucun

 Scellé légal intact: Oui Non N/A

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: 5 à 7 jours 10 à 15 jours

 Urgent: Même jour < 10 jours

 1 jour 2 jours 3 jours

Date Requête: _____

AA/MM/JJ

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) - Veuillez utiliser le formulaire du MDDELCC

Information pour le rapport

 Compagnie: W&P
 Adresse: 1990 Chemin de la Nouvelle
 Téléphone: 418-628-9711 Téléc.: _____
 Projet: 191-09641-11
 Lieu de prélèvement: Post. de pom. Centre
 Prélevé par: V. Lacroix
Rapport envoyé à

 1. Nom: Julie Hébert
 Courriel: julie.hebert@MDDELCC
 2. Nom: _____
 Courriel: _____

Critères à respecter
 PRTC ABC RESC
 CCME
 Eau consommation
 Eau résurg. Surface
 Eau résurg. Salée
 CMM Sanitaire Pluvial
 Autre: _____

Format de rapport
 Portrait (échantillon/page) Paysage (échantillons/page)

Facturé à

 Même adresse: Oui Non

 Compagnie: _____
 Contact: _____
 Courriel: _____
 Adresse: _____
 Bon de commande: _____ Soumission: _____

Commentaires:
Matrice (légende)

 EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine
 S Sol B Boue **SE** Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
 SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLEVEMENT		MATRICE	NB. DE CONTENANTS	ANALYSES																															
	DATE (AA/MM/JJ)	HEURE			HAP	BTEX	Chlorobenzéniques	BPC; Congénères	Éthylène glycol	Huiles et graisses	Pesticides	Diquat / Paraquat	Phénols (GC-MS)	Métaux - Sol	Métaux - ST	Métaux: Filtré sur terrain	Métaux (spécifier: Liste courriel)	Dureté totale	Alcalinité	Chlorures	Cyanures	DCO	NH ₄ + NH ₃	Solides	Sulfures	pH	Absorbance UV	DBO	Coliformes	Microbiologie (autre):	MMAS	CMM 2008-47	RMD			
BE-2R1	2011/09/05		SE	1																																
BE-2R1					X	X																														
BE-2R1																																				
BE-2R1																																				
BE-2R2																																				
BE-2R2																																				
BE-2R7																																				
BE-2R3																																				
BE-2R3																																				
BE-2R3																																				

Echantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Echantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Page _____ de _____
Echantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Echantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	N°: 071224



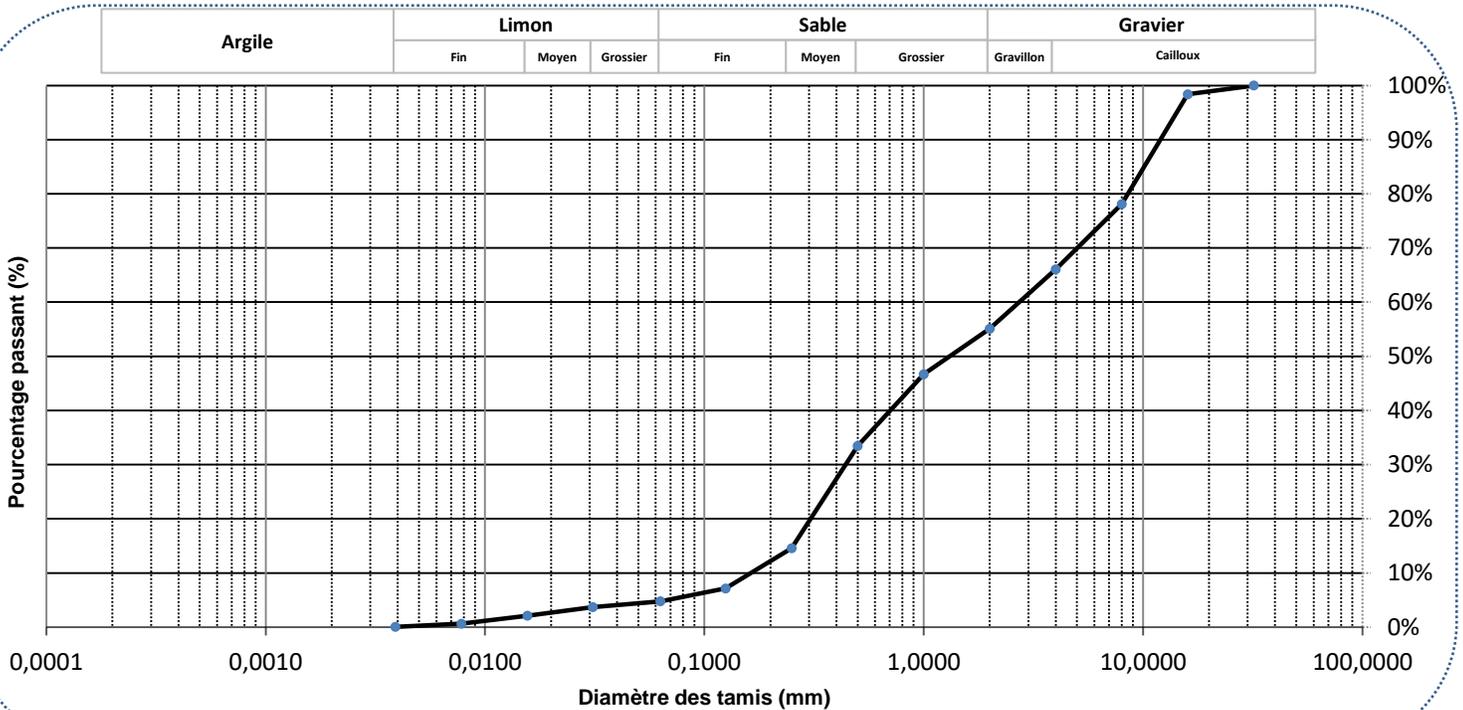
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243692 Votre référence : BE2
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	98,4%
8	78,1%
4	66,1%
2	55,1%
1	46,7%
0,500	33,5%
0,250	14,6%
0,125	7,1%
0,063	4,8%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	3,7%
15,6	2,1%
7,8	0,6%
3,9	0,1%



Commentaires :
 Gravier (2-32mm) : 44,91%
 Sable (0.063-<2mm) : 50,32%
 Limon, Argile (<63µm) 4,72%
 Argile (<3.9µm) : 0,05%
 Tamisage humide, présence de coquillages dans l'échantillon.

Date : 2019-07-09



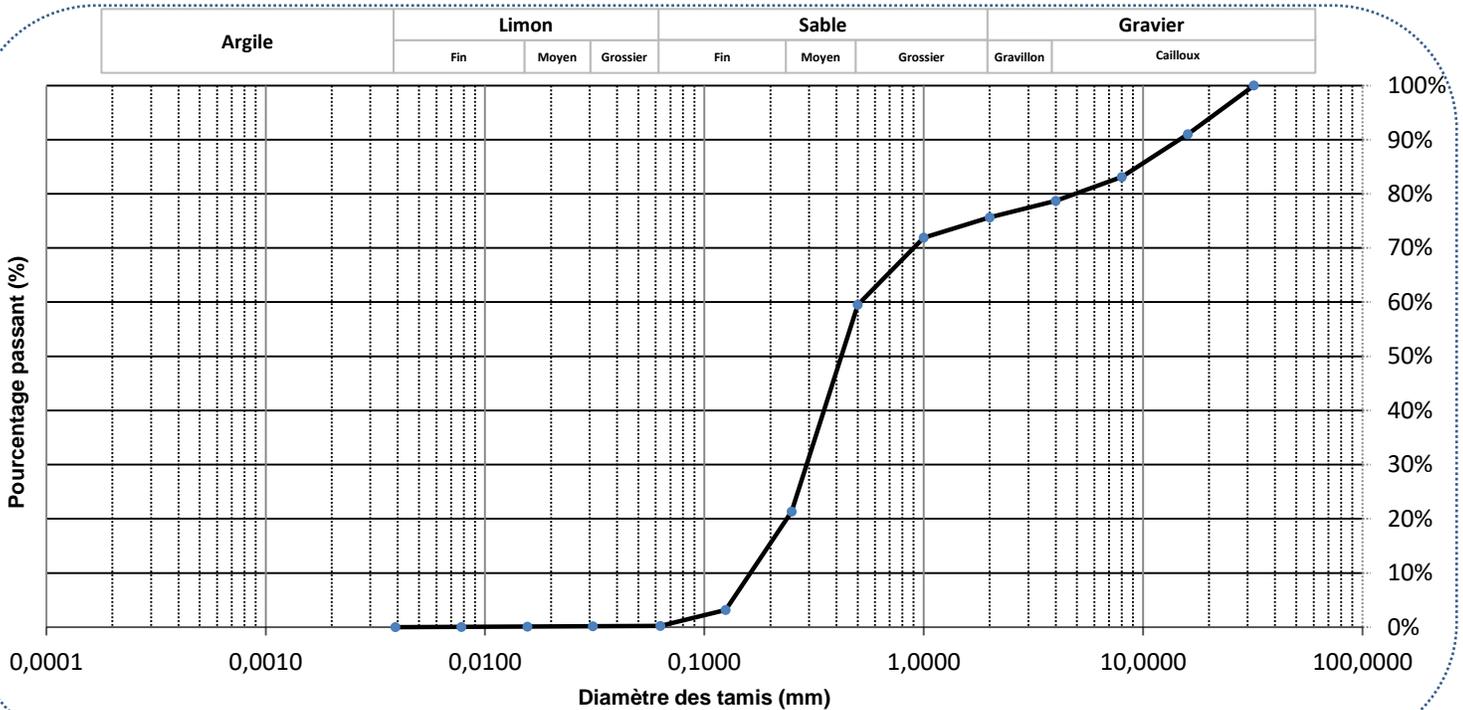
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243697 Votre référence : BE6
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	91,0%
8	83,1%
4	78,7%
2	75,6%
1	71,9%
0,500	59,5%
0,250	21,3%
0,125	3,2%
0,063	0,2%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	0,2%
15,6	0,1%
7,8	0,0%
3,9	0,0%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 24,37% Limon, Argile (<63µm) 0,21%
 Sable (0.063-<2mm) : 75,42% Argile (<3.9µm) : 0,00%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



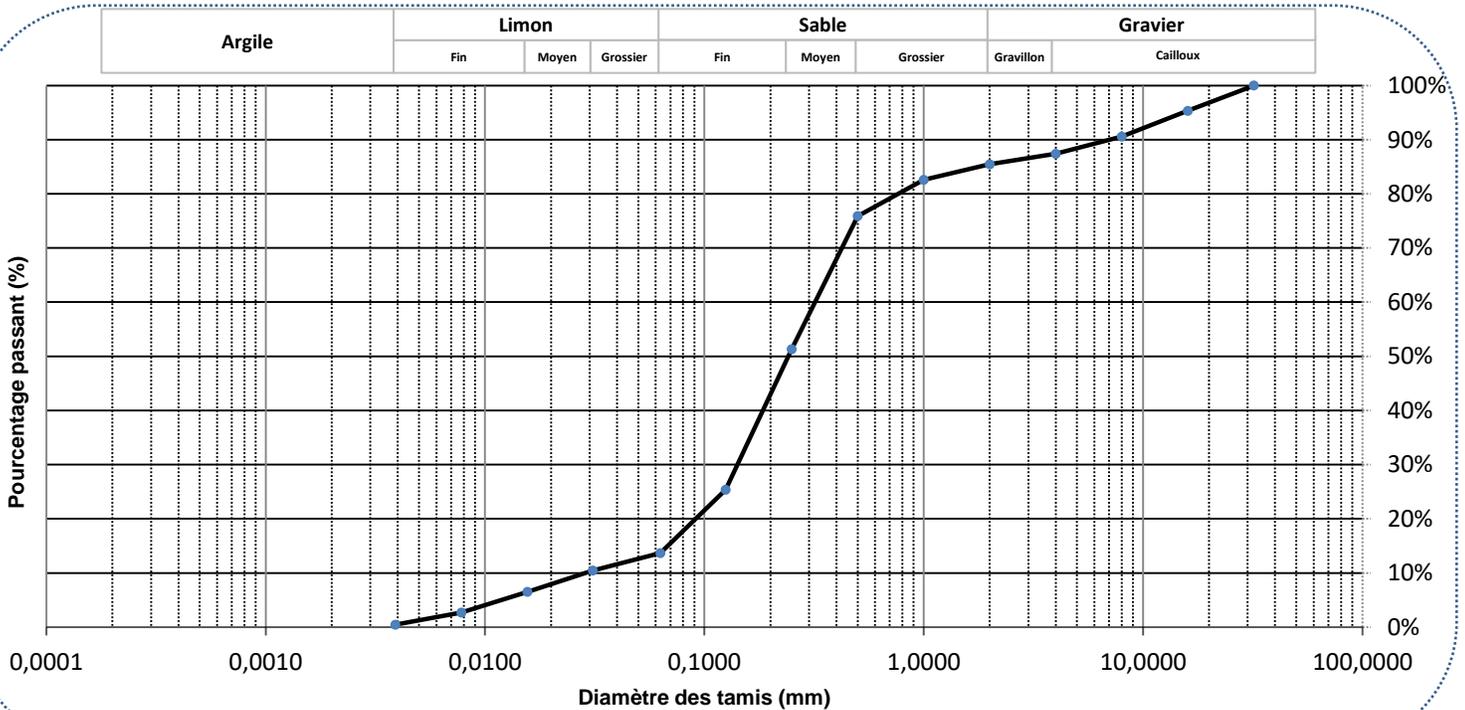
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243715 Votre référence : BE-DUP2
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	95,3%
8	90,6%
4	87,4%
2	85,4%
1	82,6%
0,500	75,9%
0,250	51,3%
0,125	25,4%
0,063	13,7%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	10,4%
15,6	6,5%
7,8	2,7%
3,9	0,4%



Commentaires :
 Gravier (2-32mm) : 14,56% Limon, Argile (<63µm) 13,22%
 Sable (0.063-<2mm) : 71,78% Argile (<3.9µm) : 0,44%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



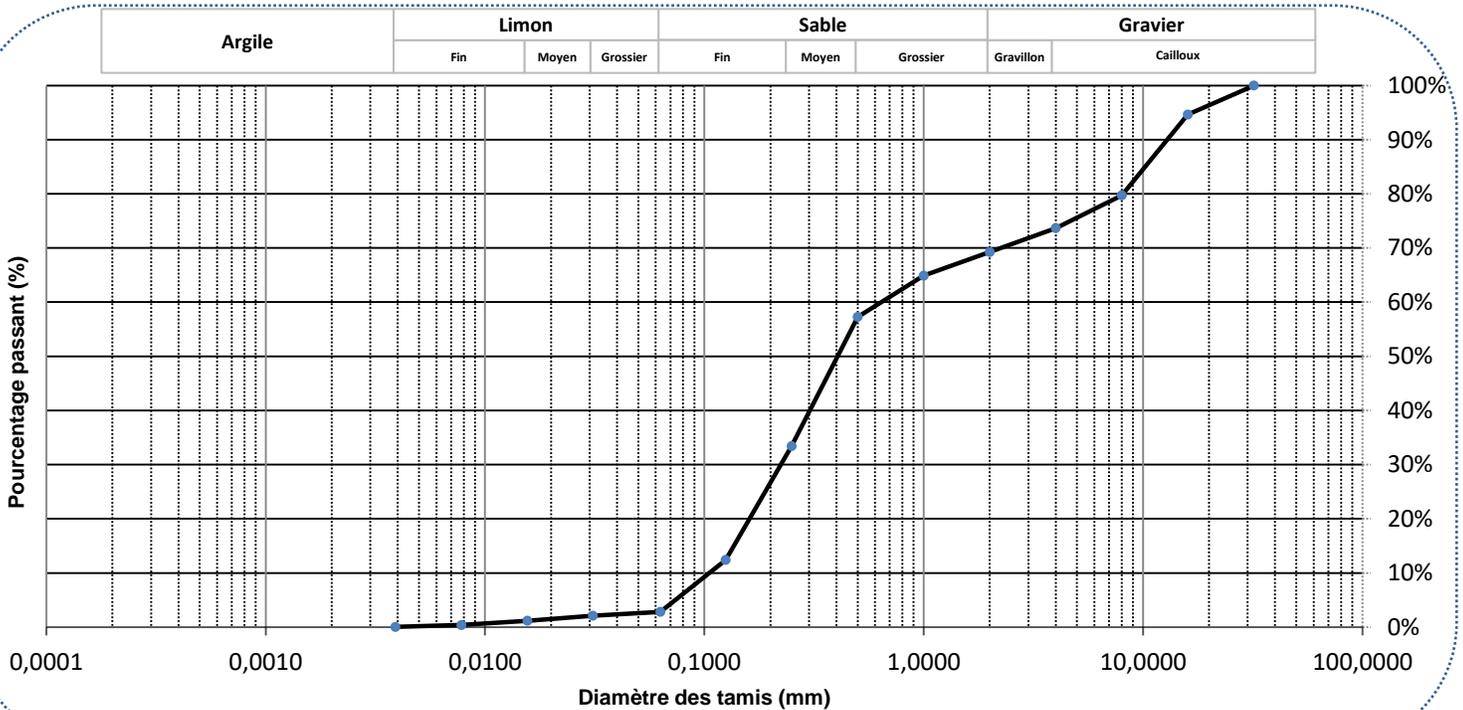
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243728 Votre référence : BE1
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	94,6%
8	79,7%
4	73,7%
2	69,3%
1	64,9%
0,500	57,3%
0,250	33,4%
0,125	12,4%
0,063	2,8%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	2,1%
15,6	1,2%
7,8	0,4%
3,9	0,0%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 30,74% Limon, Argile (<63µm) 2,80%
 Tamisage humide Sable (0.063-<2mm) : 66,42% Argile (<3.9µm) : 0,04%

Date : 2019-07-09



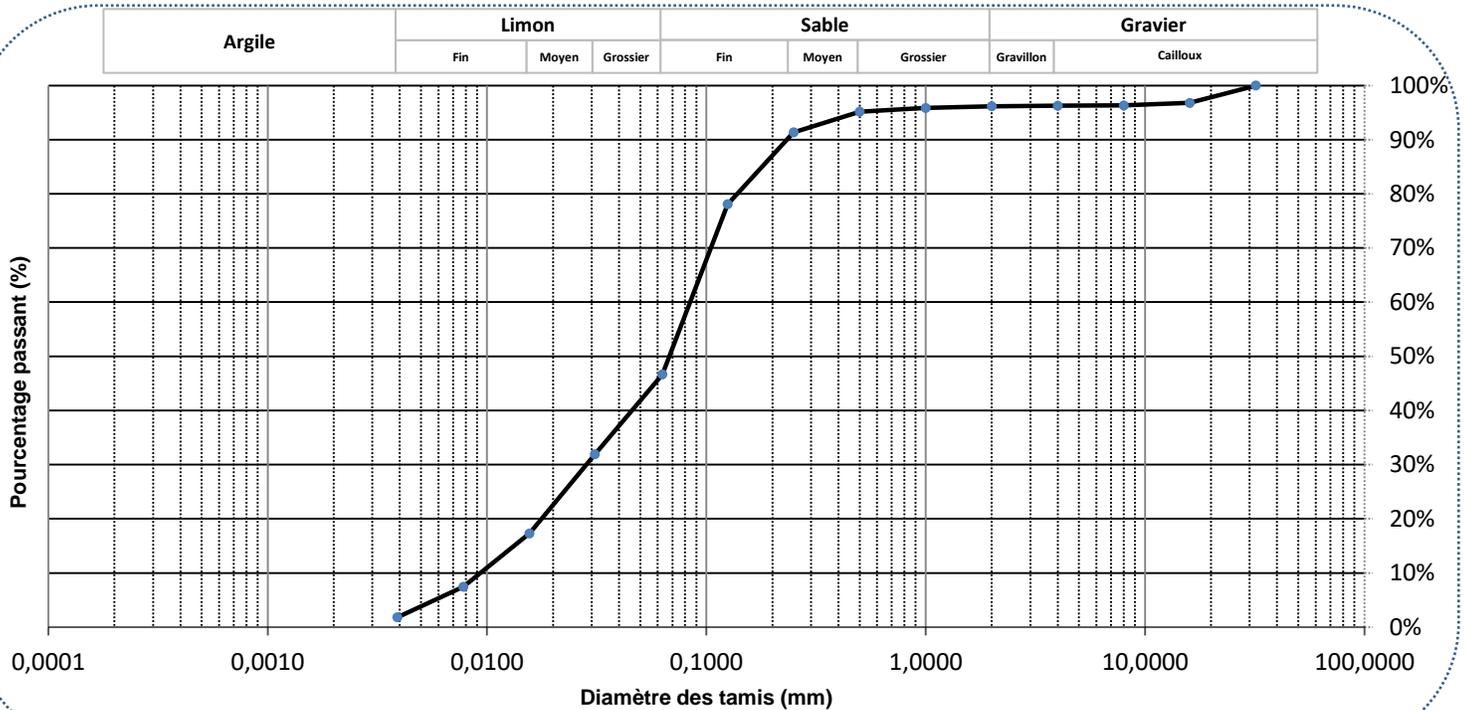
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243733 Votre référence : BE4
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	96,8%
8	96,3%
4	96,3%
2	96,2%
1	95,8%
0,500	95,2%
0,250	91,4%
0,125	78,1%
0,063	46,7%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	31,9%
15,6	17,3%
7,8	7,4%
3,9	1,8%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 3,83% Limon, Argile (<63µm) 44,84%
 Sable (0.063-<2mm) : 49,51% Argile (<3.9µm) : 1,82%

Tamissage humide, présence de coquillages dans l'échantillon.

Date : 2019-07-09



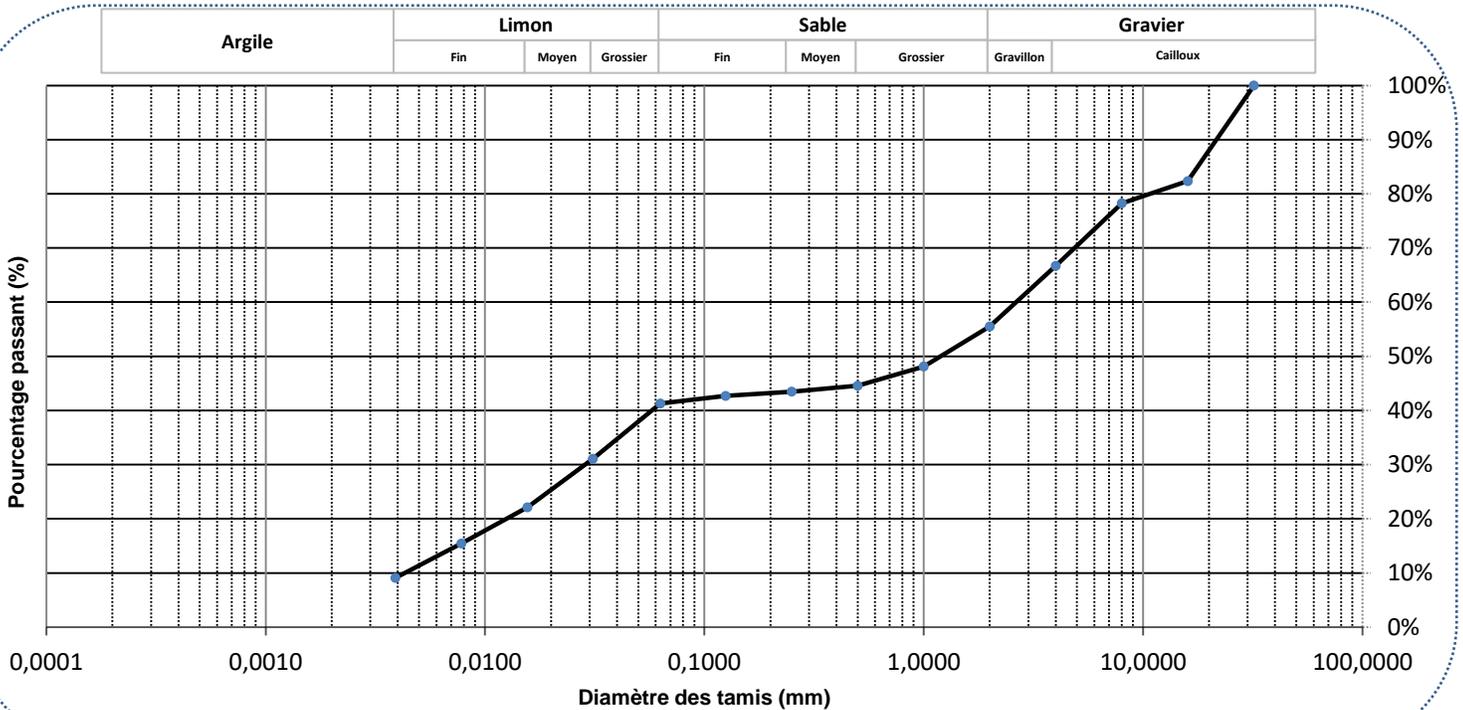
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243798 Votre référence : BE-ZR1
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	82,3%
8	78,3%
4	66,7%
2	55,5%
1	48,1%
0,500	44,6%
0,250	43,5%
0,125	42,7%
0,063	41,3%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	31,1%
15,6	22,1%
7,8	15,4%
3,9	9,1%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 44,50% Limon, Argile (<63µm) 32,19%
 Sable (0.063-<2mm) : 14,22% Argile (<3.9µm) : 9,09%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

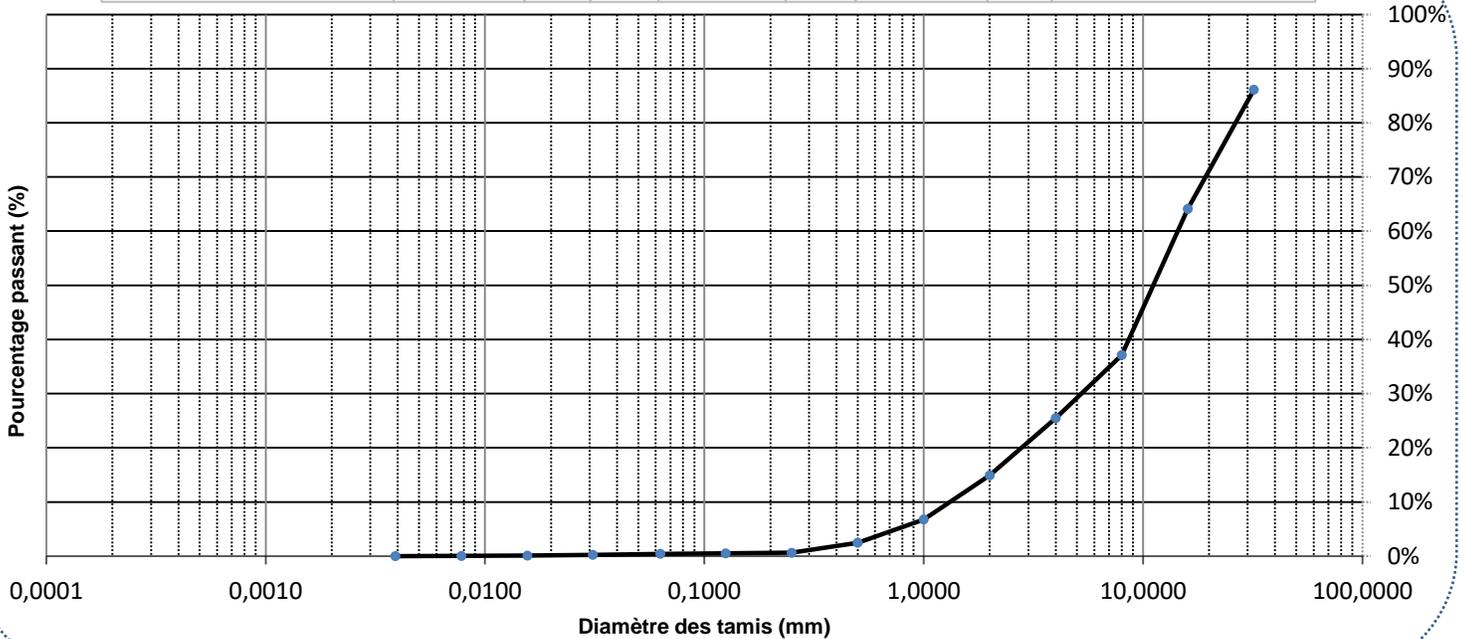
Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243803 Votre référence : BE-ZR2
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	86,1%
16	64,1%
8	37,1%
4	25,5%
2	14,9%
1	6,8%
0,500	2,5%
0,250	0,6%
0,125	0,5%
0,063	0,4%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	0,2%
15,6	0,1%
7,8	0,0%
3,9	0,0%

Argile	Limon			Sable			Gravier	
	Fin	Moyen	Grossier	Fin	Moyen	Grossier	Gravillon	Cailloux



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 85,09% Limon, Argile (<63µm) : 0,43%
 Sable (0.063-<2mm) : 14,48% Argile (<3.9µm) : 0,00%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



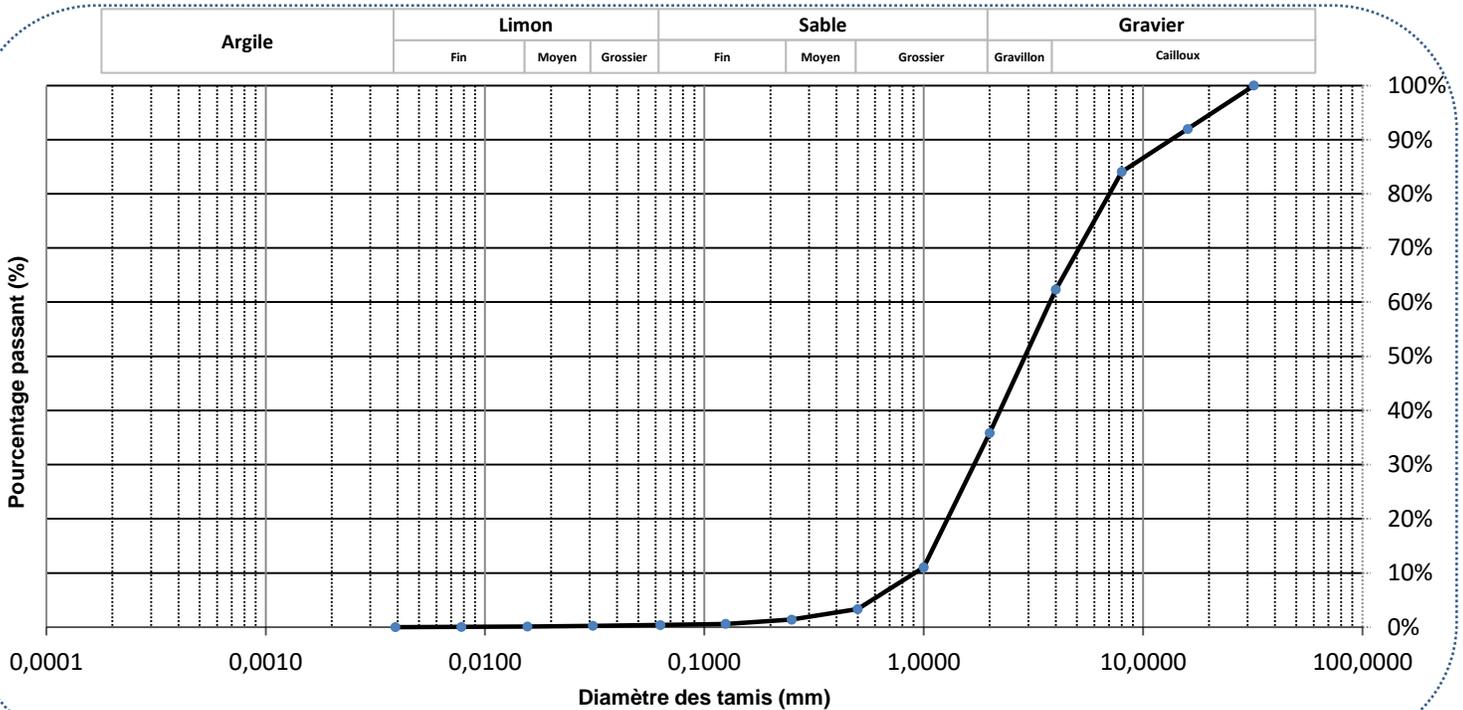
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243806 Votre référence : BE-ZR3
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	92,0%
8	84,1%
4	62,3%
2	35,8%
1	11,0%
0,500	3,3%
0,250	1,4%
0,125	0,6%
0,063	0,4%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	0,2%
15,6	0,1%
7,8	0,0%
3,9	0,0%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 64,15% Limon, Argile (<63µm) 0,37%
 Sable (0.063-<2mm) : 35,47% Argile (<3.9µm) : 0,01%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



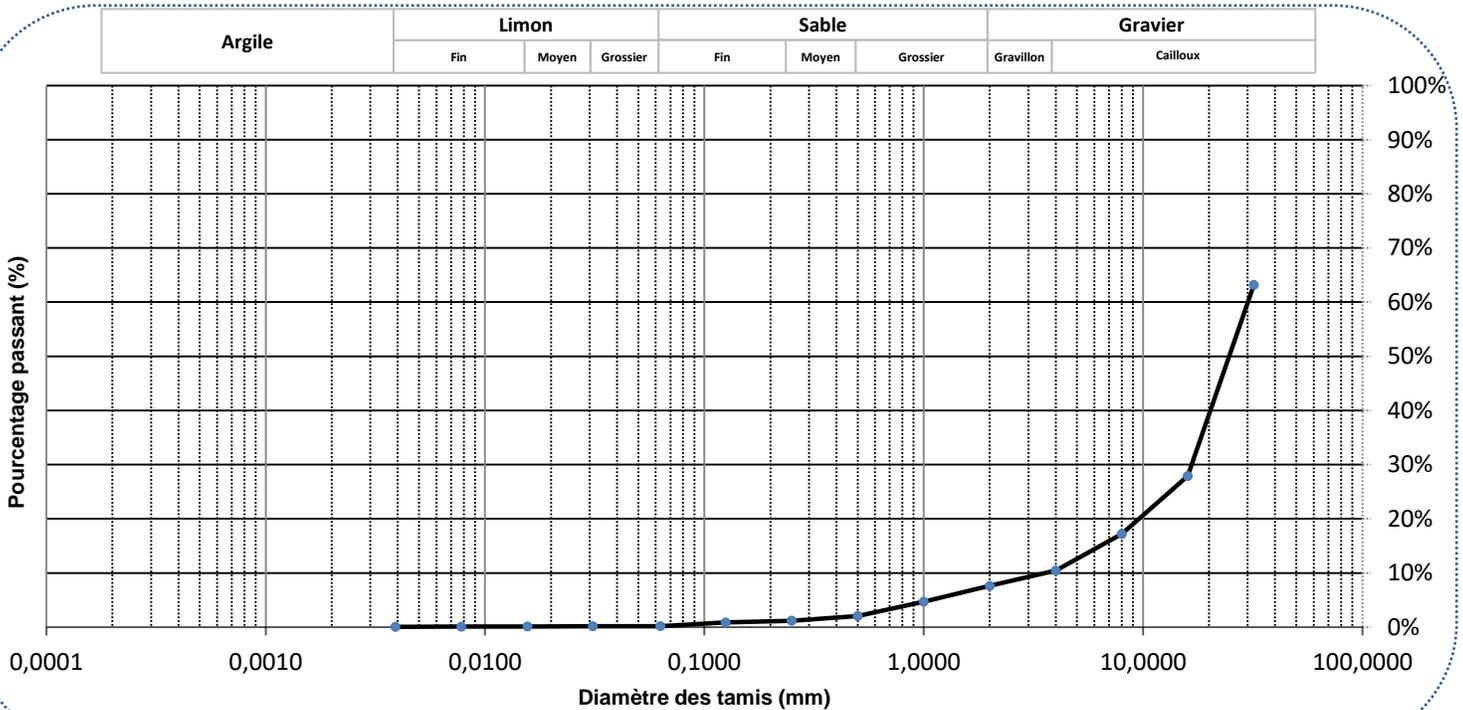
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243809 Votre référence : TE-1
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	63,2%
16	27,9%
8	17,2%
4	10,4%
2	7,6%
1	4,7%
0,500	2,1%
0,250	1,2%
0,125	0,9%
0,063	0,2%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	0,2%
15,6	0,1%
7,8	0,1%
3,9	0,0%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 92,38% Limon, Argile (<63 μm) 0,13%
 Sable (0.063-<2mm) : 7,44% Argile (<3.9 μm) : 0,05%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

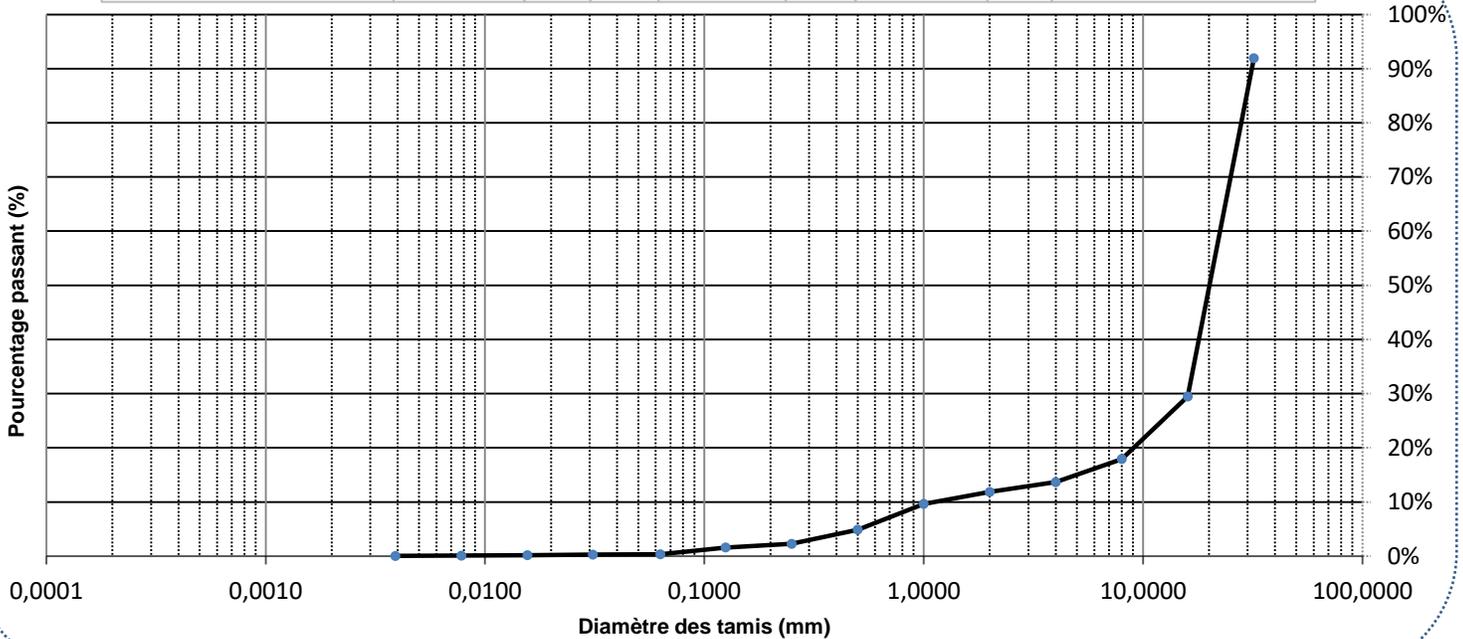
Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243812 Votre référence : TE-2
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	91,9%
16	29,5%
8	17,9%
4	13,7%
2	11,8%
1	9,6%
0,500	4,9%
0,250	2,3%
0,125	1,6%
0,063	0,3%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	0,3%
15,6	0,2%
7,8	0,1%
3,9	0,0%

Argile	Limon			Sable			Gravier	
	Fin	Moyen	Grossier	Fin	Moyen	Grossier	Gravillon	Cailloux



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 88,15% Limon, Argile (<63µm) 0,32%
 Sable (0.063-<2mm) : 11,51% Argile (<3.9µm) : 0,02%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



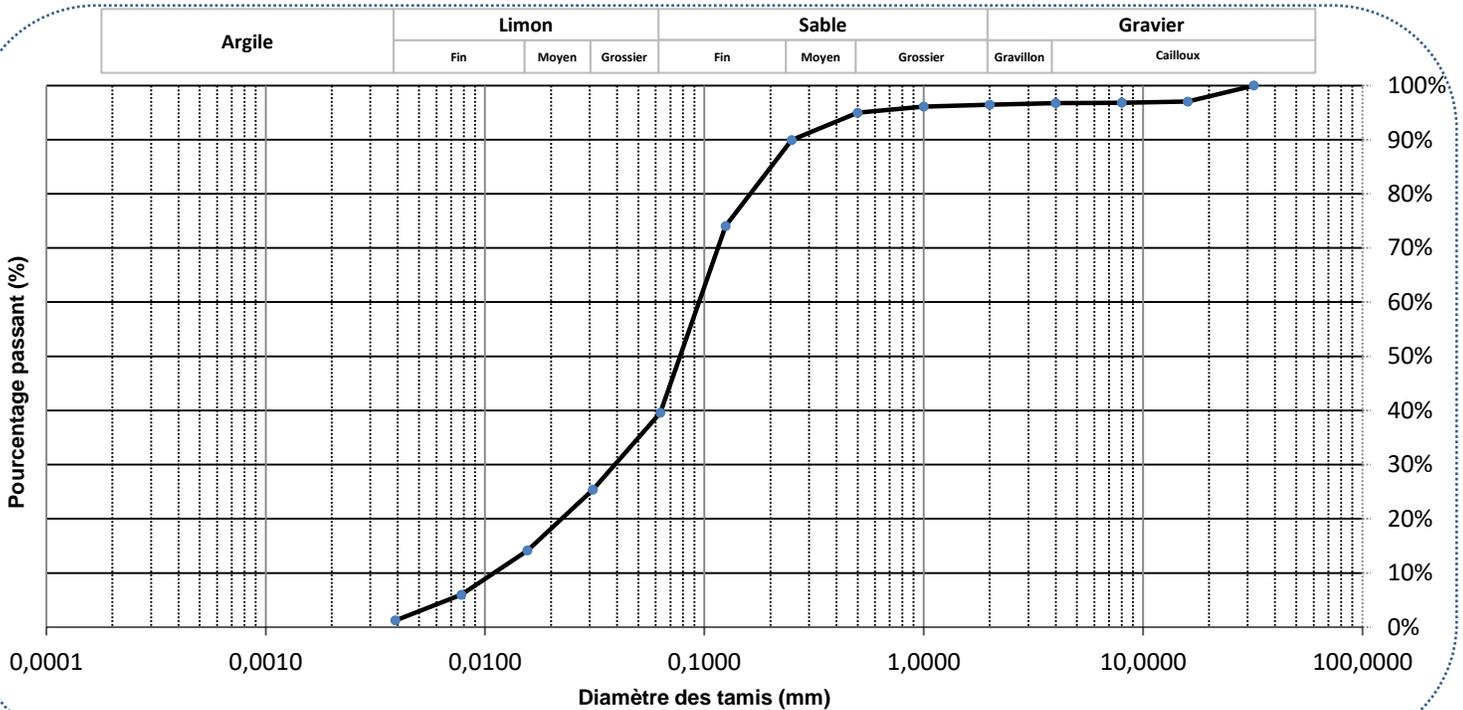
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243829 Votre référence : BE5
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	97,0%
8	96,8%
4	96,7%
2	96,4%
1	96,1%
0,500	95,0%
0,250	89,9%
0,125	74,0%
0,063	39,6%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	25,4%
15,6	14,2%
7,8	6,0%
3,9	1,3%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 3,57% Limon, Argile (<63µm) 38,33%
 Sable (0.063-<2mm) : 56,85% Argile (<3.9µm) : 1,25%

Tamissage humide, présence de coquillages et de matières végétales dans l'échantillon.

Date : 2019-07-09



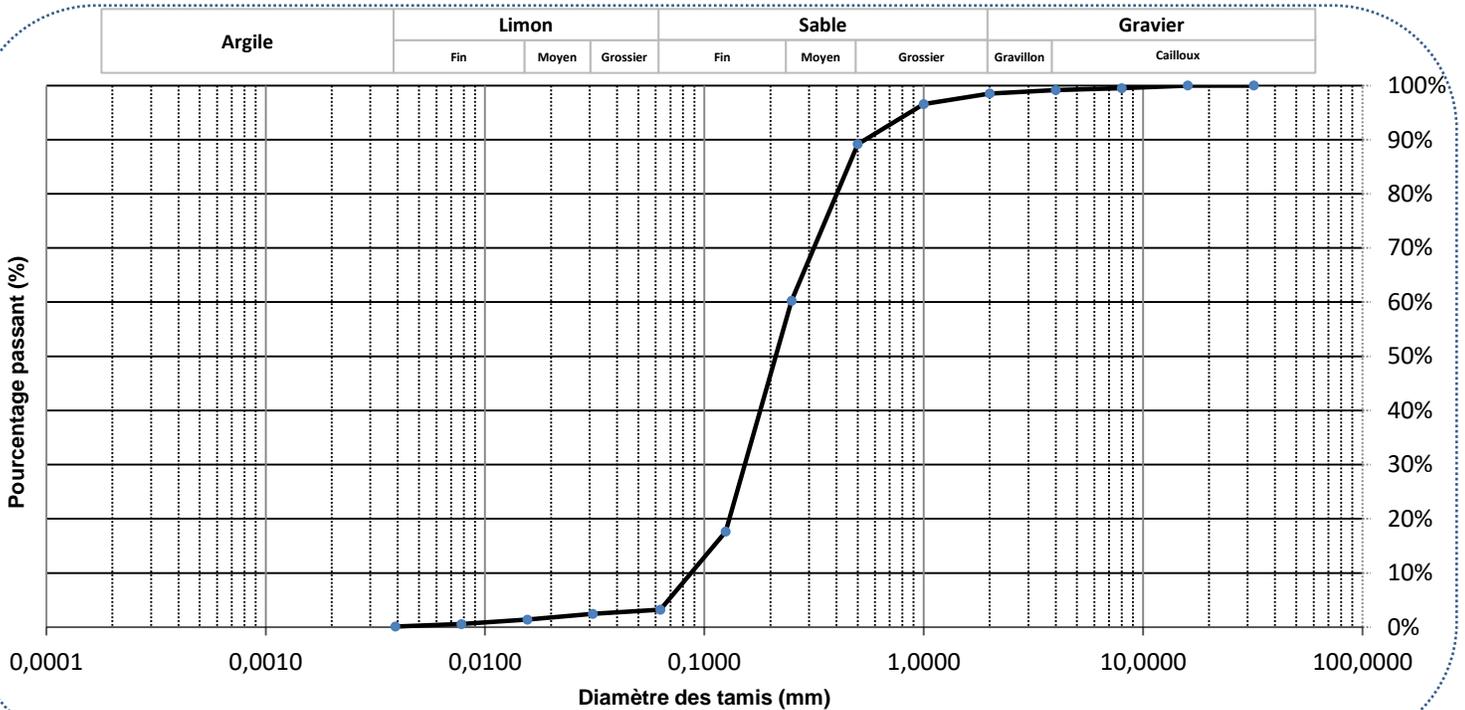
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243833 Votre référence : BE7
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	99,5%
4	99,1%
2	98,5%
1	96,6%
0,500	89,2%
0,250	60,2%
0,125	17,6%
0,063	3,2%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	2,4%
15,6	1,4%
7,8	0,6%
3,9	0,1%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 1,48% Limon, Argile (<63µm) 3,10%
 Sable (0.063-<2mm) : 95,31% Argile (<3.9µm) : 0,11%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



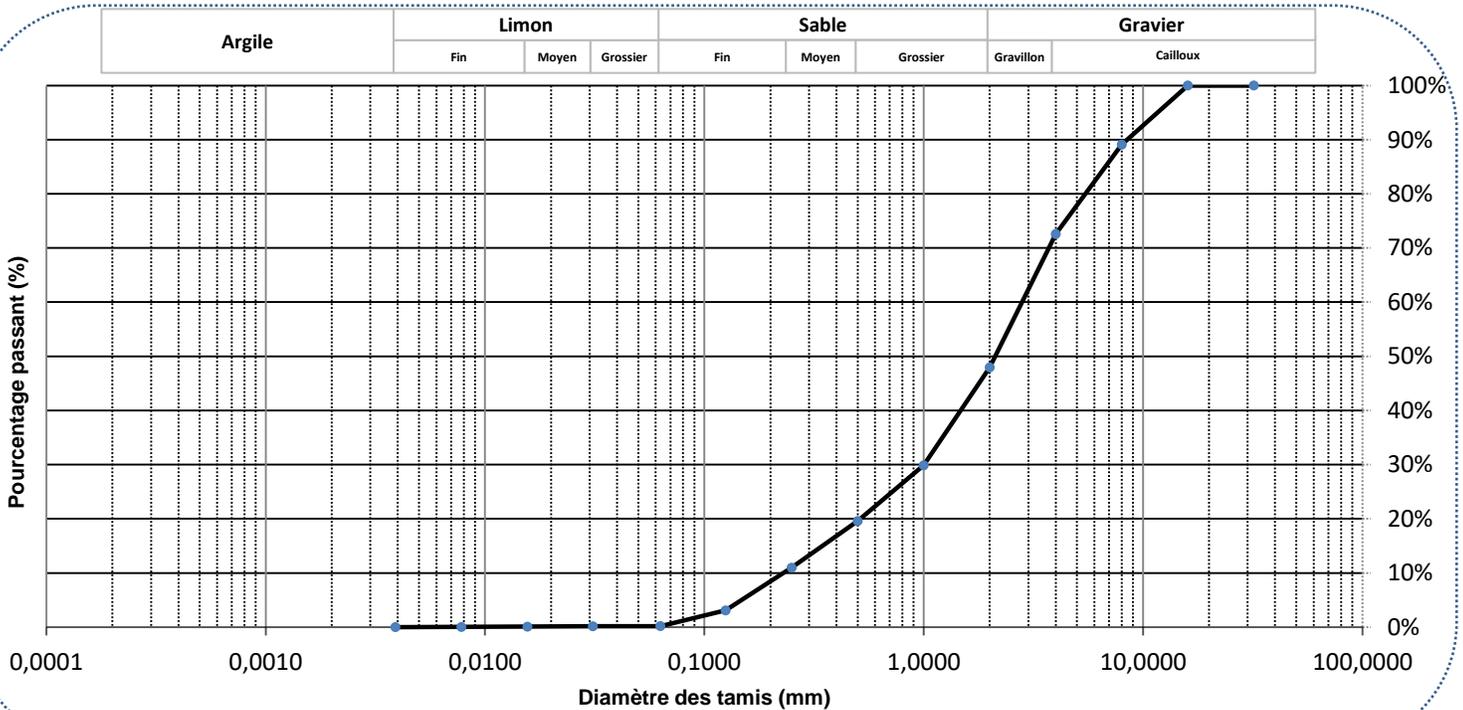
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243834 Votre référence : BE8
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	89,1%
4	72,6%
2	48,0%
1	29,9%
0,500	19,6%
0,250	11,0%
0,125	3,1%
0,063	0,2%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	0,2%
15,6	0,1%
7,8	0,0%
3,9	0,0%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 52,05% Limon, Argile (<63µm) 0,19%
 Sable (0.063-<2mm) : 47,76% Argile (<3.9µm) : 0,00%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



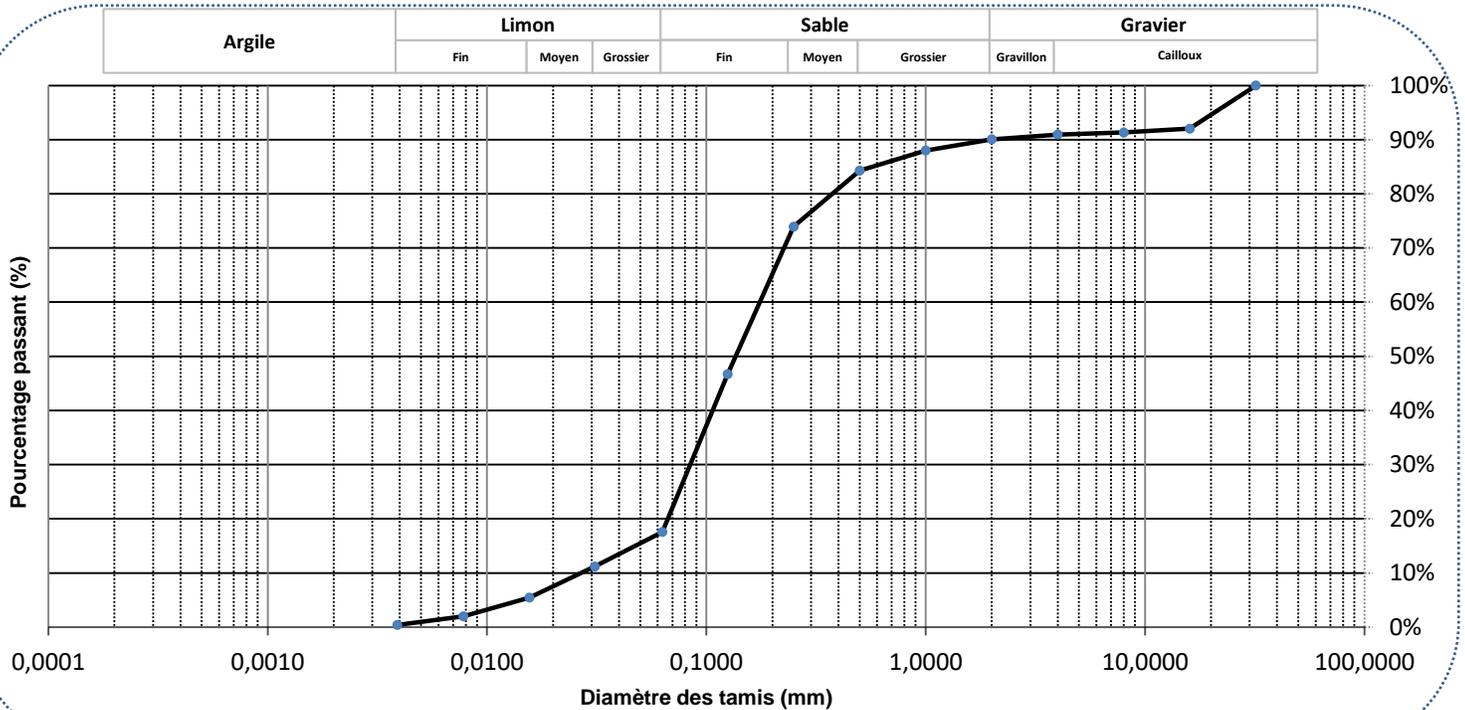
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243835 Votre référence : BE9
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	92,0%
8	91,3%
4	91,0%
2	90,1%
1	88,0%
0,500	84,3%
0,250	73,9%
0,125	46,7%
0,063	17,6%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	11,2%
15,6	5,4%
7,8	2,0%
3,9	0,4%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 9,93% Limon, Argile (<63 μm) : 17,17%
 Sable (0.063-<2mm) : 72,49% Argile (<3.9 μm) : 0,41%

Tamissage humide, présence de matières végétales dans l'échantillon.

Date : 2019-07-09



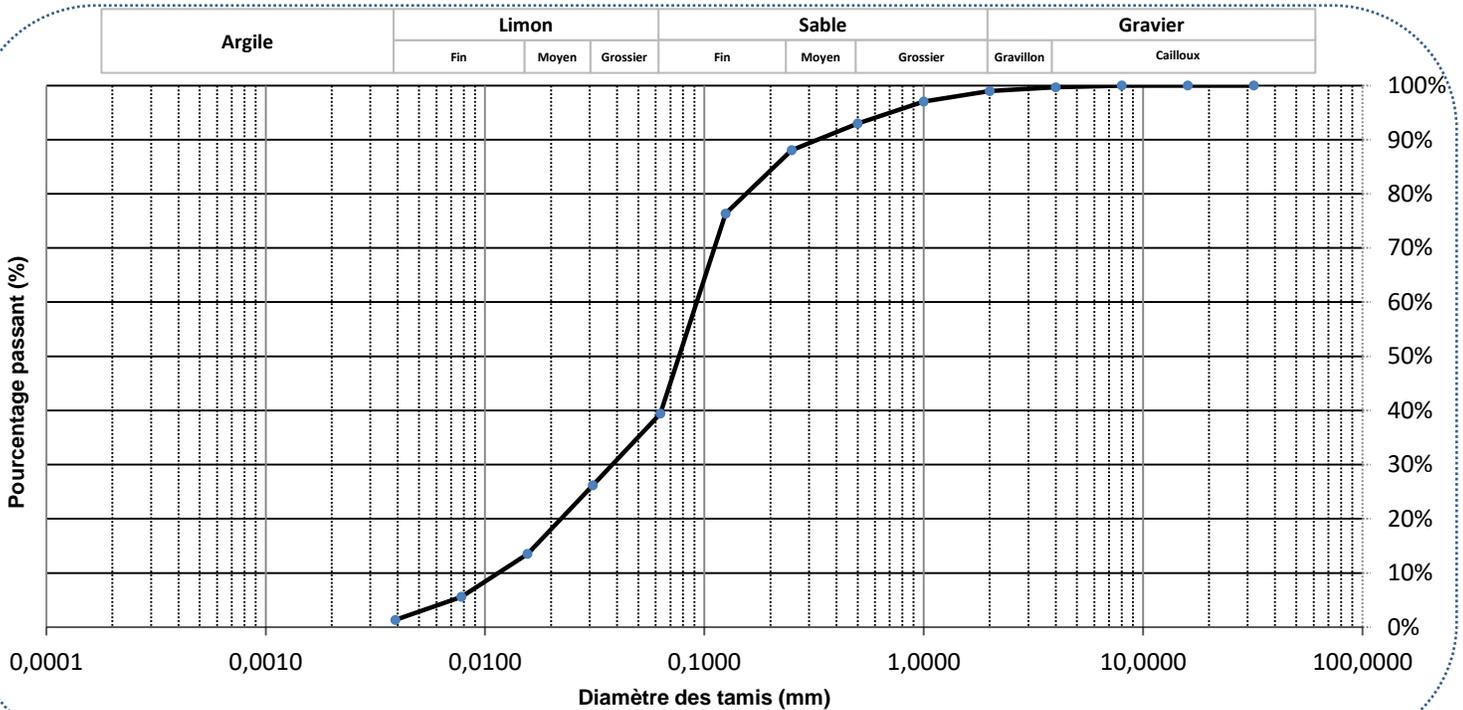
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243836 Votre référence : BE13
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	100,0%
4	99,7%
2	99,0%
1	97,0%
0,500	93,0%
0,250	88,1%
0,125	76,3%
0,063	39,4%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	26,2%
15,6	13,5%
7,8	5,6%
3,9	1,3%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 1,04% Limon, Argile (<63 μm) 38,10%
 Sable (0.063-<2mm) : 59,54% Argile (<3.9 μm) : 1,32%

Tamissage humide, présence de matières végétales dans l'échantillon.

Date : 2019-07-09



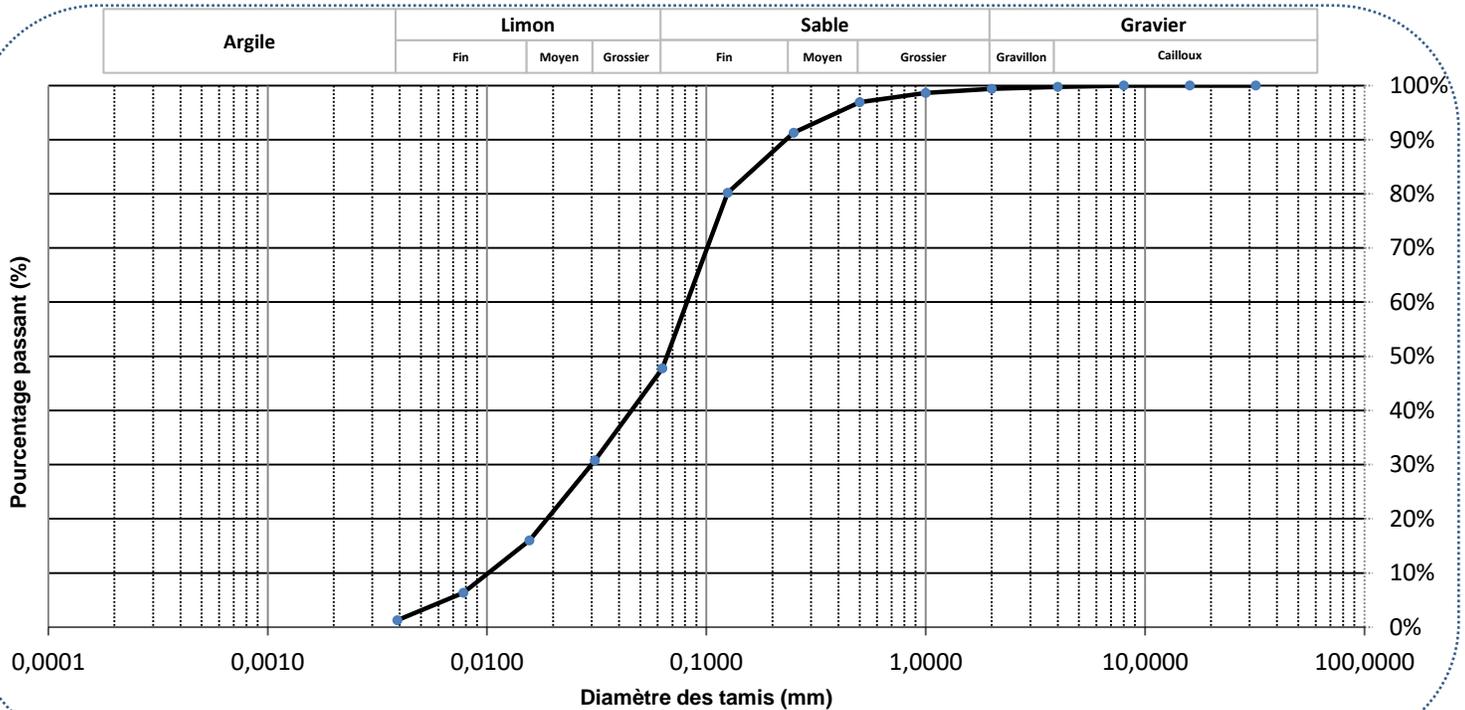
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243837 Votre référence : BE10
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	100,0%
4	99,7%
2	99,4%
1	98,6%
0,500	96,9%
0,250	91,3%
0,125	80,2%
0,063	47,8%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	30,8%
15,6	16,0%
7,8	6,3%
3,9	1,3%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 0,62% Limon, Argile (<63 μm) 46,49%
 Sable (0.063-<2mm) : 51,61% Argile (<3.9 μm) : 1,28%

Tamissage humide, présence de matières végétales dans l'échantillon.

Date : 2019-07-09



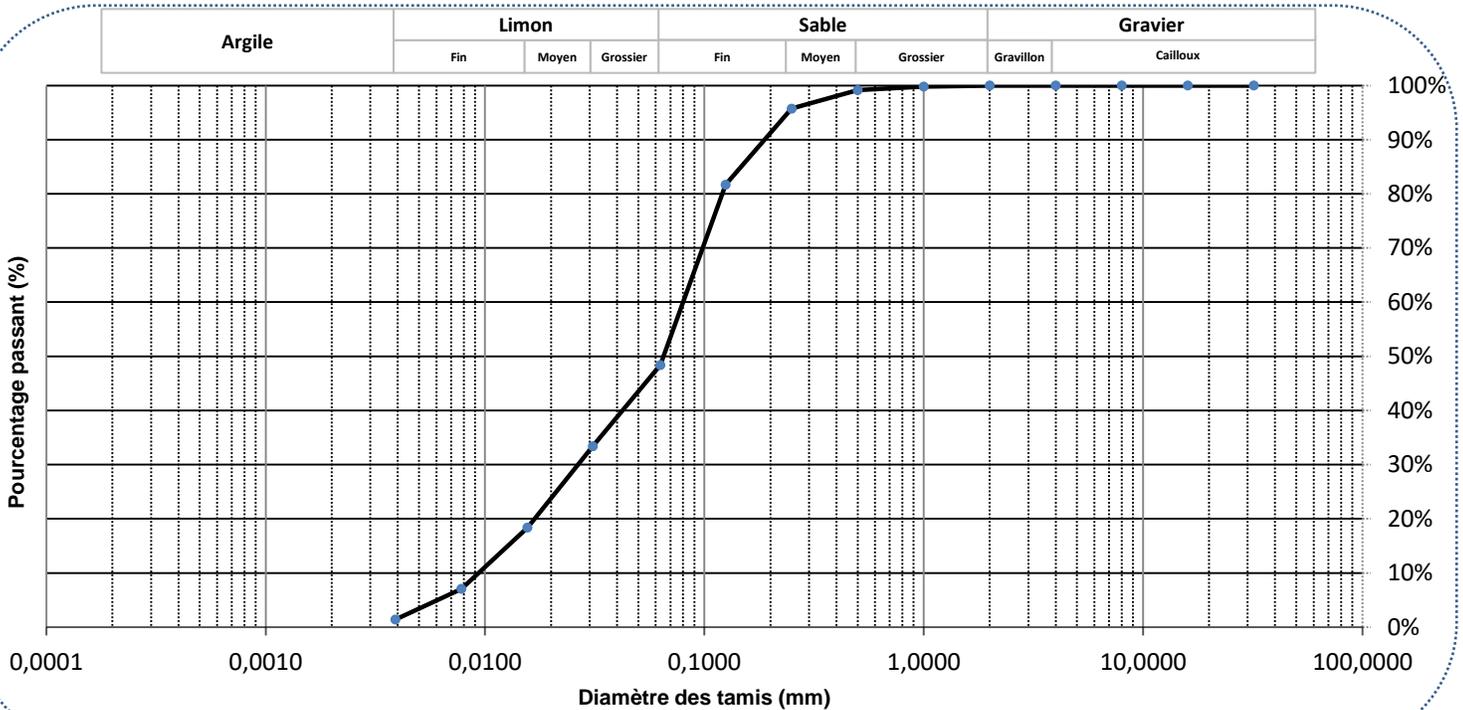
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243841 Votre référence : BE11
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	100,0%
4	100,0%
2	100,0%
1	99,8%
0,500	99,1%
0,250	95,7%
0,125	81,7%
0,063	48,4%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	33,4%
15,6	18,4%
7,8	7,1%
3,9	1,4%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 0,00% Limon, Argile (<63 μm) 46,97%
 Sable (0.063-<2mm) : 51,62% Argile (<3.9 μm) : 1,41%

Tamissage humide, présence de matières végétales dans l'échantillon.

Date : 2019-07-09



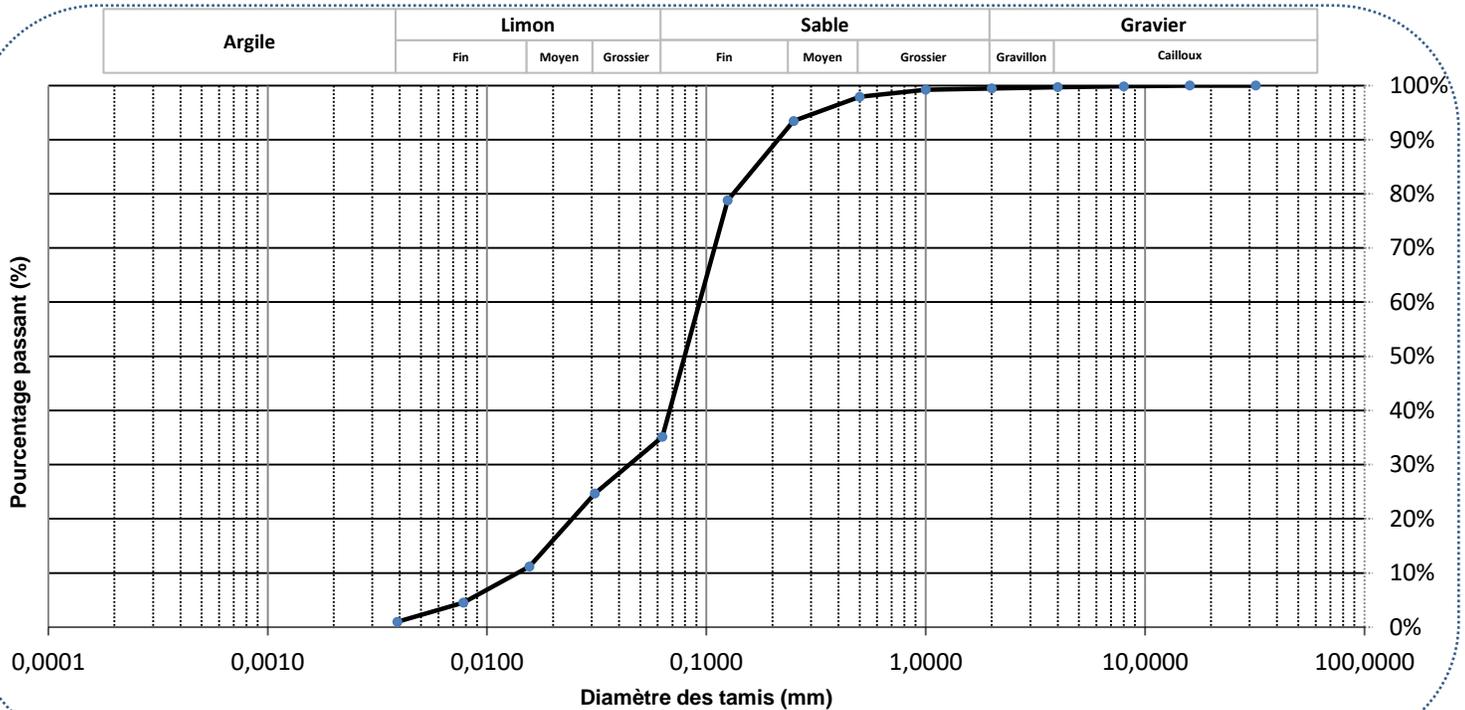
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243842 Votre référence : BE12
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	99,8%
4	99,7%
2	99,5%
1	99,2%
0,500	97,9%
0,250	93,4%
0,125	78,8%
0,063	35,1%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	24,7%
15,6	11,2%
7,8	4,5%
3,9	1,0%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 0,53% Limon, Argile (<63 μm) 34,16%
 Sable (0.063-<2mm) : 64,33% Argile (<3.9 μm) : 0,98%

Tamissage humide, présence de coquillages et de matières végétales dans l'échantillon.

Date : 2019-07-09



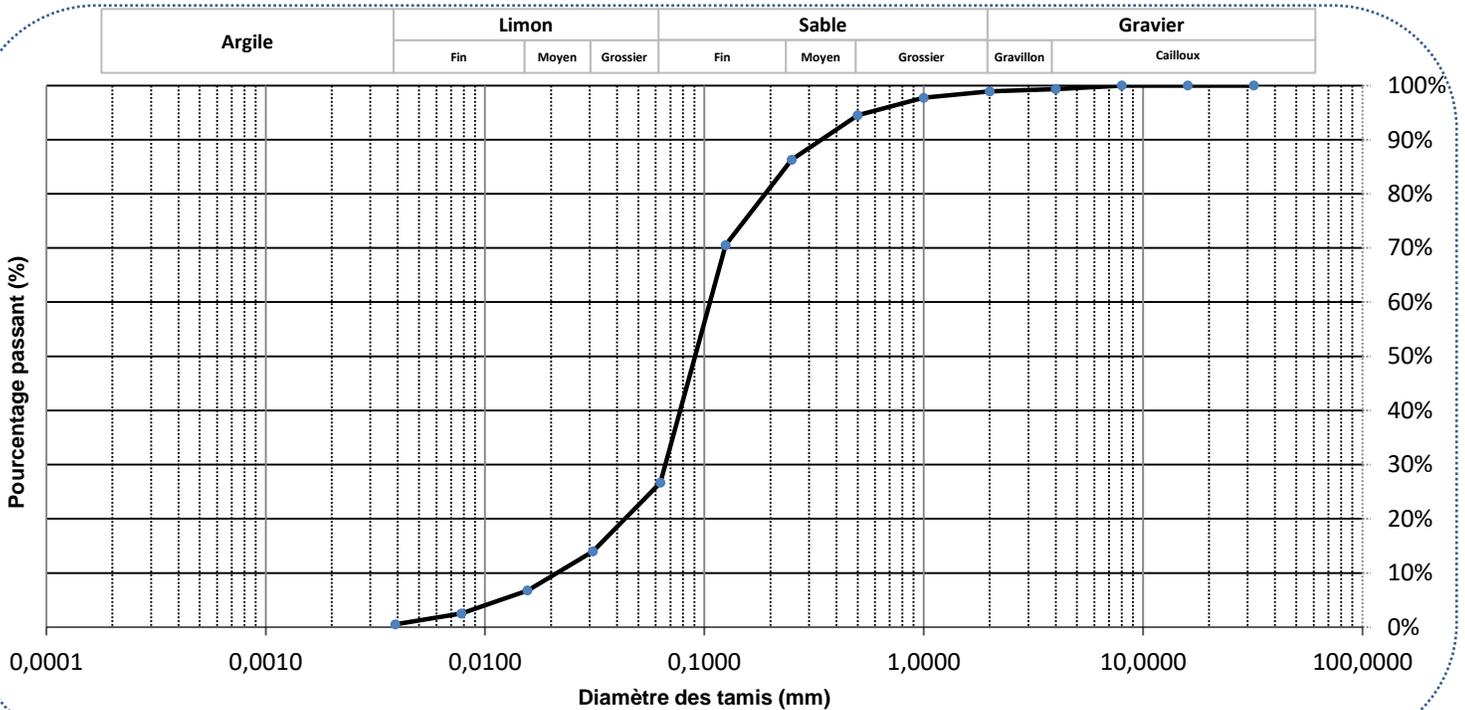
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 19Q475118 Client : WSP Canada Inc.
 No échantillon : 243843 Votre référence : BE14
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	100,0%
4	99,3%
2	98,9%
1	97,7%
0,500	94,5%
0,250	86,3%
0,125	70,5%
0,063	26,7%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	14,0%
15,6	6,8%
7,8	2,5%
3,9	0,5%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 1,10% Limon, Argile (<63µm) 26,17%
 Sable (0.063-<2mm) : 72,23% Argile (<3.9µm) : 0,50%

Tamissage humide

Date : 2019-07-09



ANNEXE B-2

Échantillons 2020



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1890, AVE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU, QC G4Z0A8
(418) 296-8911

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

N° DE PROJET: AMIC 201-01029-12

N° BON DE TRAVAIL: 20Q625625

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Cindy Beaulieu, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Cindy Beaulieu, chimiste

DATE DU RAPPORT: 30 juil. 2020

NOMBRE DE PAGES: 6

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 dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- 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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q625625

N° DE PROJET: AMIC 201-01029-12

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyses inorganiques - Granulométrie / Sédimentométrie

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-15

DATE DU RAPPORT: 2020-07-30

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			E	F	H	N	BO	BE5	BE8	BE13
	Unités	C / N	LDR	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
				MATRICE: Sédiment	MATRICE: Sédiment	MATRICE: Sédiment	MATRICE: Sédiment	MATRICE: Sédiment	MATRICE: Sédiment	MATRICE: Sédiment	MATRICE: Sédiment
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-09
Granulométrie (Wentworth)	NA	NA	ANNEXE	1273049	1273050	1273063	1273064	1273065	1273066	1273089	1273090
Sédimentométrie (Wentworth)	NA	NA	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE

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

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q625625

N° DE PROJET: AMIC 201-01029-12

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyses MES-Turbidité (Courbe)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-15

DATE DU RAPPORT: 2020-07-30

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					
			BE5	BE8	BE13	
	MATRICE: Eau de surface		Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-11	2020-07-11	2020-07-11	
Unités	C / N	LDR	1273091	1273092	1273093	
Matières en suspension	mg/L		2	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE
Turbidité	UTN		0.2	ANNEXE	ANNEXE	ANNEXE

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

1273091-1273093 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.

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.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: AMIC 201-01029-12

PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q625625

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Granulométrie (Wentworth)	2020-07-20	2020-07-22	INOR-161-6031F, non accrédité MELCC	MA. 100 - Gran. 2.0	TAMISAGE
Sédimentométrie (Wentworth)	2020-07-21	2020-07-21	INOR-161-6031F, non accrédité MELCC	ISO 13320	DIFFRACTION LASER
Analyse de l'eau					
Matières en suspension	2020-07-17	2020-07-22	INOR-161-6008F	MA. 115 - S.S. 1.2	GRAVIMÉTRIE
Turbidité	2020-07-17	2020-07-17	INOR-161-6015F	MA.103 - Tur.1.0	TURBIDIMÉTRIE



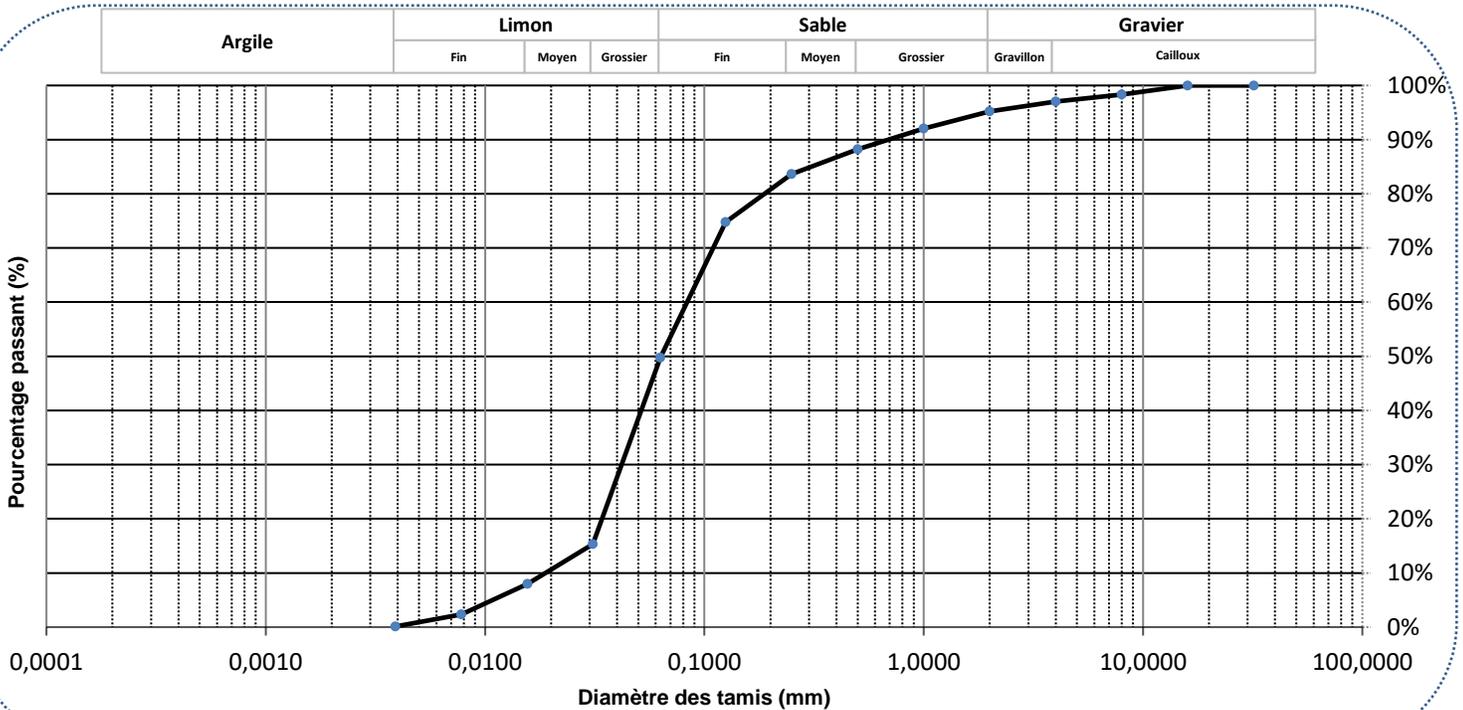
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 20Q625625 Client : WSP CANADA INC.
 No échantillon : 1273090 Votre référence : BE13
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	98,3%
4	97,0%
2	95,2%
1	92,0%
0,500	88,2%
0,250	83,7%
0,125	74,8%
0,063	49,7%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	15,3%
15,6	8,0%
7,8	2,4%
3,9	0,1%



Commentaires :
 Gravier (2-32mm) : 4,79% Limon, Argile (<63µm) 49,63%
 Sable (0.063-<2mm) : 45,46% Argile (<3.9µm) : 0,12%

Date : 2020-07-23



GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

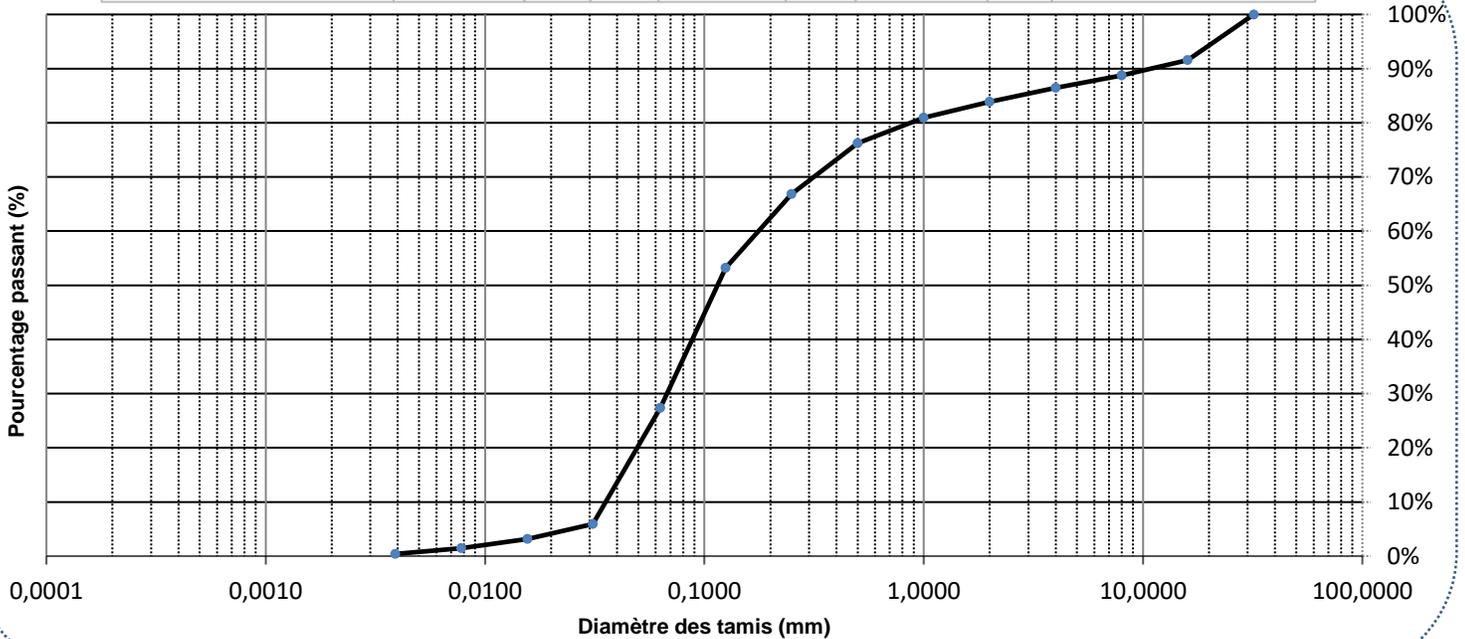
Classification Wentworth

No bon de travail : 20Q625625 Client : WSP CANADA INC.
 No échantillon : 1273049 Votre référence : E
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	91,6%
8	88,7%
4	86,5%
2	83,9%
1	81,0%
0,500	76,2%
0,250	66,8%
0,125	53,2%
0,063	27,4%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	5,9%
15,6	3,2%
7,8	1,4%
3,9	0,4%

Argile	Limon			Sable			Gravier	
	Fin	Moyen	Grossier	Fin	Moyen	Grossier	Gravillon	Cailloux



Commentaires :
 Gravier (2-32mm) : 16,10%
 Sable (0.063-<2mm) : 56,54%
 Limon, Argile (<63µm) 26,96%
 Argile (<3.9µm) : 0,40%

Date : 2020-07-23



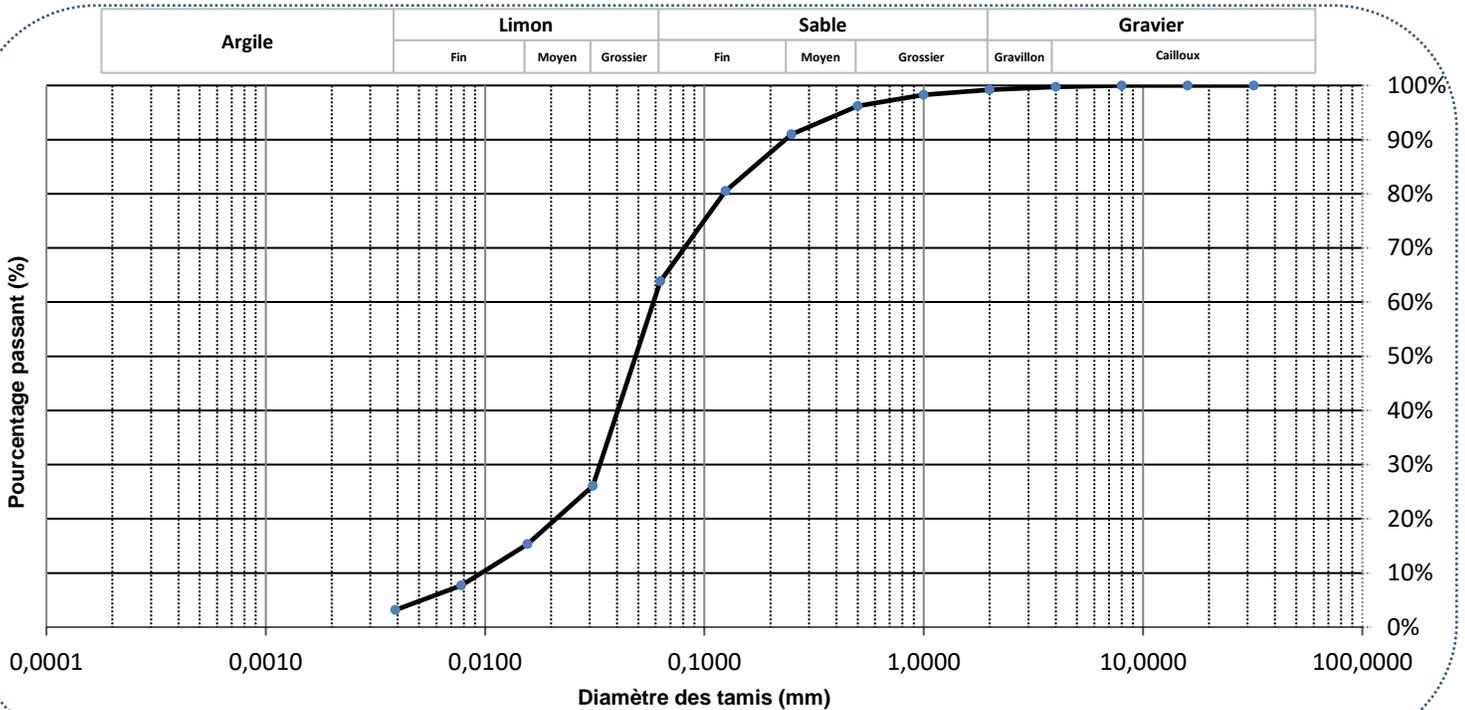
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 20Q625625 Client : WSP CANADA INC.
 No échantillon : 1273050 Votre référence : F
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	100,0%
4	99,7%
2	99,2%
1	98,3%
0,500	96,2%
0,250	91,0%
0,125	80,5%
0,063	63,9%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	26,1%
15,6	15,4%
7,8	7,7%
3,9	3,2%



Commentaires :
 Gravier (2-32mm) : 0,77% Limon, Argile (<63 μm) : 60,70%
 Sable (0.063-<2mm) : 35,37% Argile (<3.9 μm) : 3,16%

Date : 2020-07-23



GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

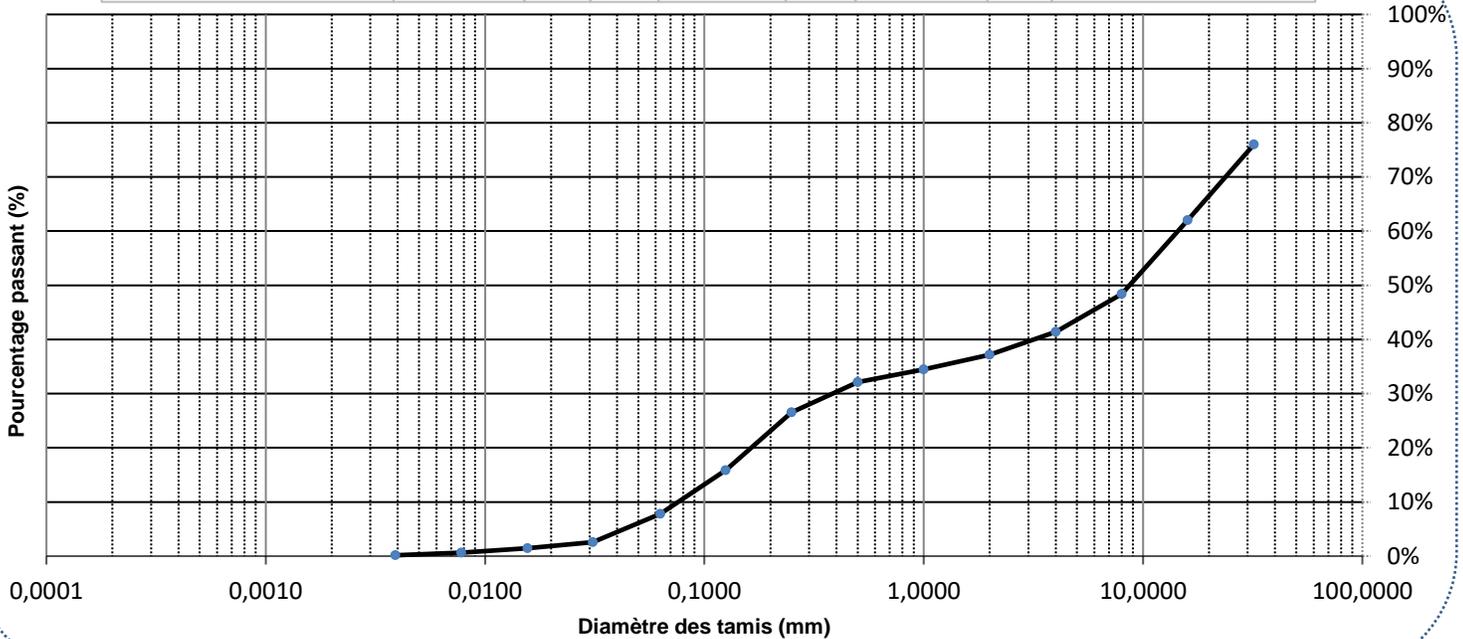
Classification Wentworth

No bon de travail : 20Q625625 Client : WSP CANADA INC.
 No échantillon : 1273063 Votre référence : H
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	76,0%
16	62,0%
8	48,4%
4	41,4%
2	37,2%
1	34,5%
0,500	32,1%
0,250	26,5%
0,125	15,9%
0,063	7,8%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	2,6%
15,6	1,5%
7,8	0,7%
3,9	0,2%

Argile	Limon			Sable			Gravier	
	Fin	Moyen	Grossier	Fin	Moyen	Grossier	Gravillon	Cailloux



Commentaires :
 Gravier (2-32mm) : 62,80%
 Sable (0.063-<2mm) : 29,37%
 Limon, Argile (<63 μm) 7,67%
 Argile (<3.9 μm) : 0,16%

Echantillon non homogène

Date : 2020-07-23



GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

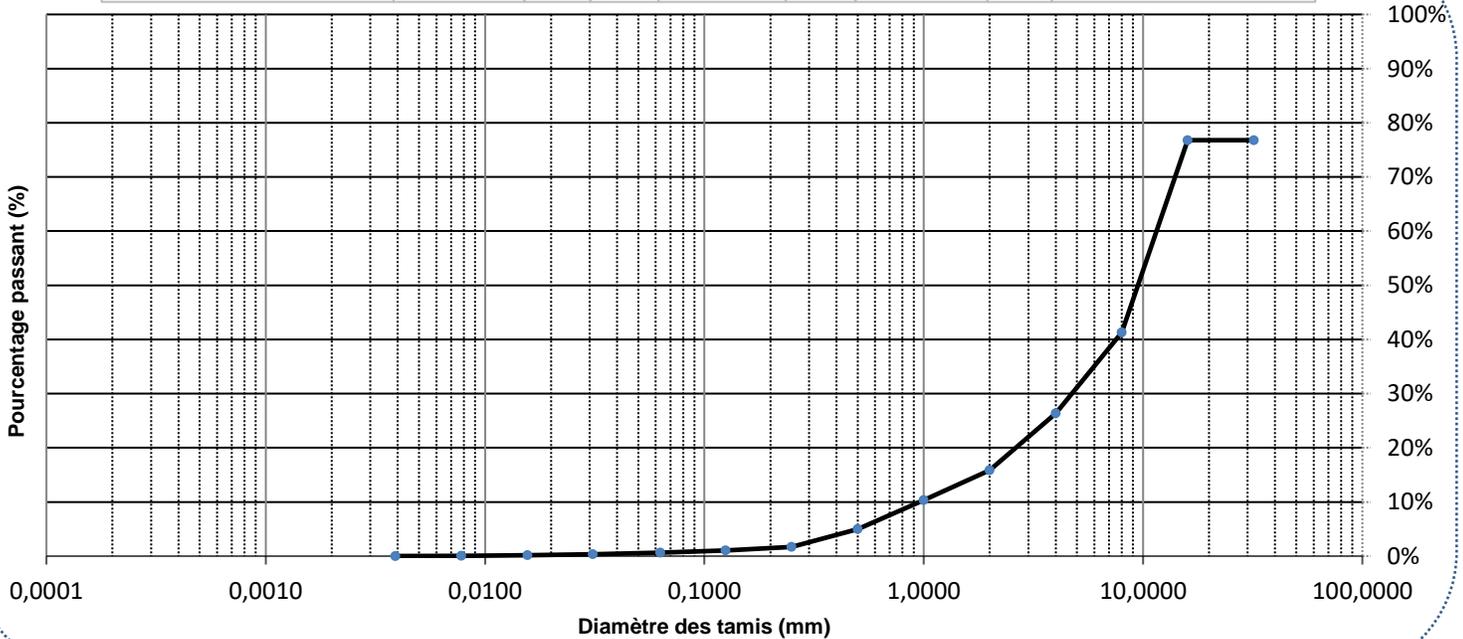
Classification Wentworth

No bon de travail : 20Q625625 Client : WSP CANADA INC.
 No échantillon : 1273064 Votre référence : N
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	76,8%
16	76,8%
8	41,3%
4	26,4%
2	15,9%
1	10,3%
0,500	5,0%
0,250	1,7%
0,125	1,1%
0,063	0,7%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	0,4%
15,6	0,2%
7,8	0,1%
3,9	0,0%

Argile	Limon			Sable			Gravier	
	Fin	Moyen	Grossier	Fin	Moyen	Grossier	Gravillon	Cailloux



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 84,15% Limon, Argile (<63 μm) 0,62%
 Sable (0.063-<2mm) : 15,20% Argile (<3.9 μm) : 0,02%

Date : 2020-07-23



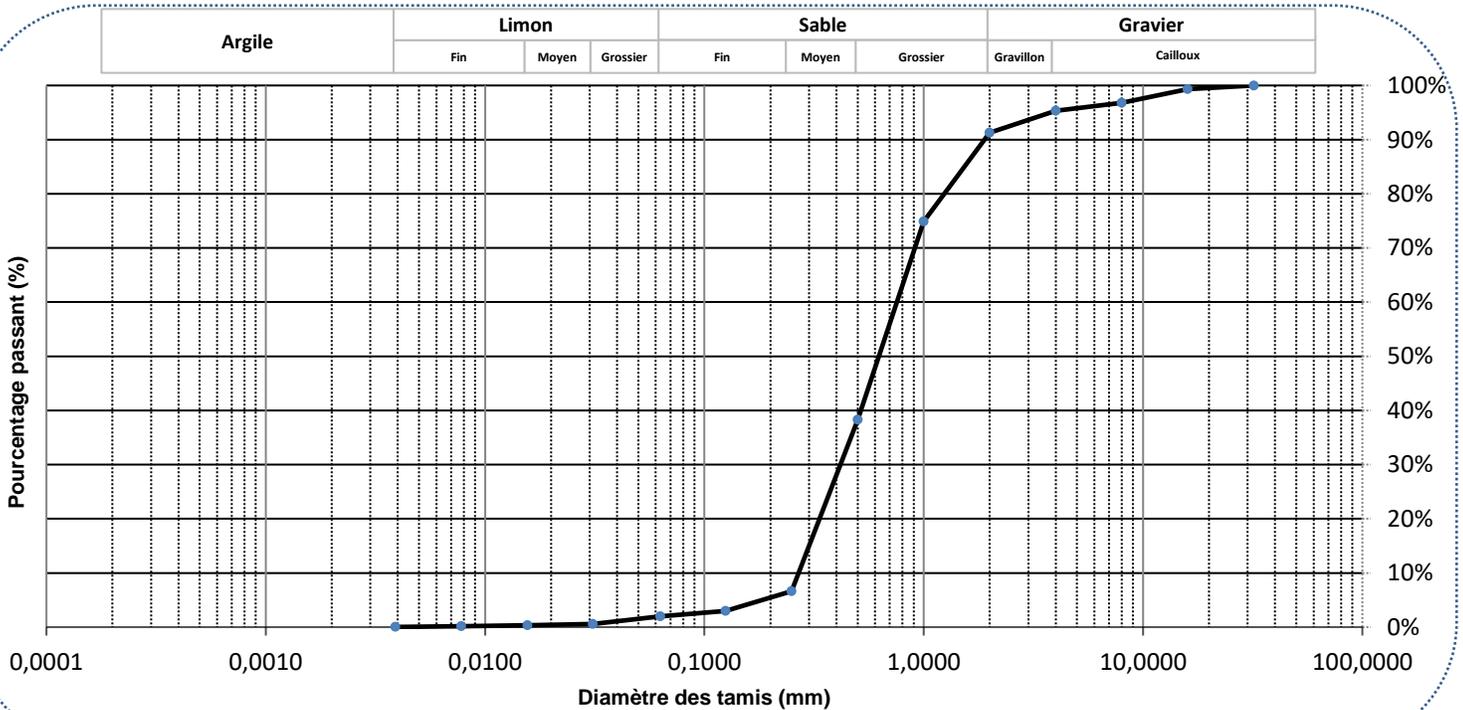
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 20Q625625 Client : WSP CANADA INC.
 No échantillon : 1273065 Votre référence : BO
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	99,3%
8	96,8%
4	95,3%
2	91,3%
1	74,9%
0,500	38,3%
0,250	6,6%
0,125	3,0%
0,063	2,0%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (µm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	0,6%
15,6	0,4%
7,8	0,1%
3,9	0,0%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 8,74% Limon, Argile (<63µm) 1,95%
 Sable (0.063-<2mm) : 89,27% Argile (<3.9µm) : 0,03%

Date : 2020-07-23



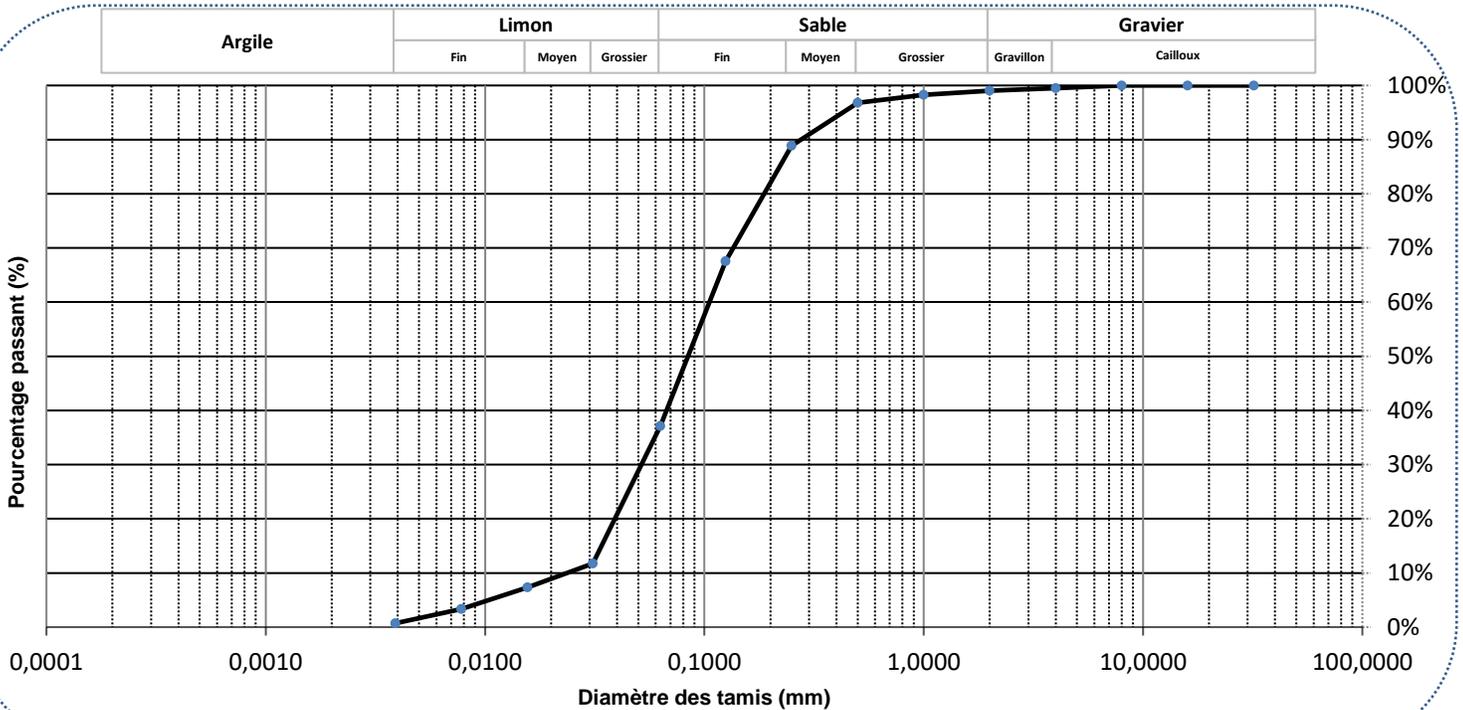
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 20Q625625 Client : WSP CANADA INC.
 No échantillon : 1273066 Votre référence : BE5
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	100,0%
4	99,5%
2	99,1%
1	98,3%
0,500	96,8%
0,250	88,8%
0,125	67,5%
0,063	37,1%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	11,8%
15,6	7,3%
7,8	3,3%
3,9	0,7%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 0,95% Limon, Argile (<63 μm) 36,39%
 Sable (0.063-<2mm) : 61,95% Argile (<3.9 μm) : 0,71%

Date : 2020-07-23



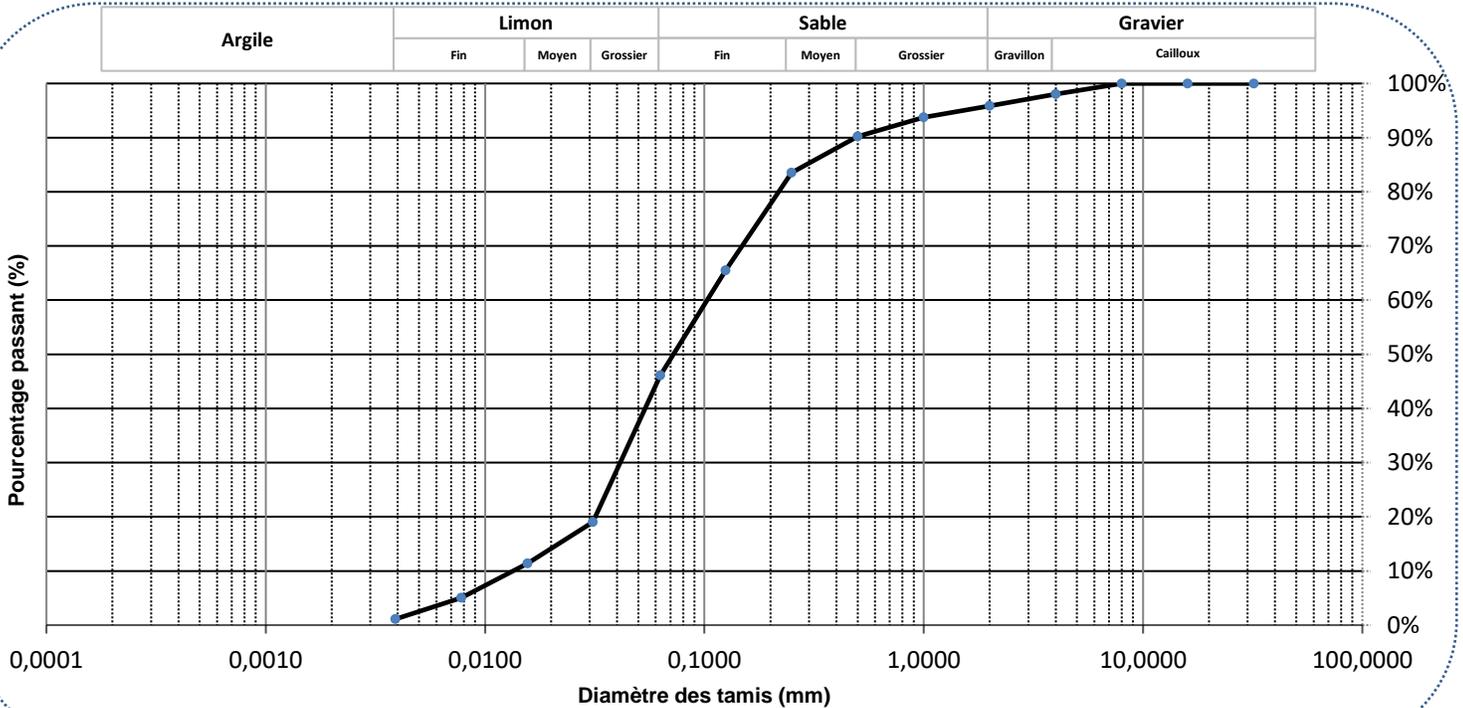
GRANULOMÉTRIE - SÉDIMENTOMÉTRIE

Classification Wentworth

No bon de travail : 20Q625625 Client : WSP CANADA INC.
 No échantillon : 1273089 Votre référence : BE8
 Version du certificat :

Granulométrie Tamis (mm)	Pourcentage Passant (%)
32	100,0%
16	100,0%
8	100,0%
4	98,0%
2	95,9%
1	93,8%
0,500	90,2%
0,250	83,5%
0,125	65,5%
0,063	46,1%

Sédimentométrie Diamètre équivalent (μm)	Pourcentage Passant (%)
31,0	19,0%
15,6	11,4%
7,8	5,0%
3,9	1,1%



Commentaires : Gravier (2-32mm) : 4,11% Limon, Argile (<63 μm) 45,03%
 Sable (0.063-<2mm) : 49,75% Argile (<3.9 μm) : 1,11%

Date : 2020-07-23



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1890, AVE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU, QC G4Z0A8
(418) 296-8911

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Cindy Beaulieu, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Catherine Labadie, chimiste

DATE DU RAPPORT: 16 sept. 2020

NOMBRE DE PAGES: 59

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: Certificat complet.

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 dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- 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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyses inorganiques (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	Unités	C / N	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		LDR	C / N	LDR	C / N	LDR	C / N	LDR
				MATRICE:	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							
Carbone organique total	%		0.05	0.12	0.13	1.76	2.06	2.29	2.12	2.20	1.81	
Humidité	%		0.1	14.8	14.7	30.8	30.4	44.3	39.8	39.1	35.2	
Carbone organique total	%		0.05	1.77	1.57	0.20	0.32	0.19	0.31	0.17	0.23	
Humidité	%		0.1	33.5	25.0	18.8	25.5	16.7	20.3	15.8	17.4	
Carbone organique total	%		0.05	0.20	0.87	1.73	0.25	0.20	0.08	1.44	1.53	
Humidité	%		0.1	14.8	28.5	34.1	20.1	8.7	19.4	32.5	26.3	
Carbone organique total	%		0.05	1.30	0.25	0.14	0.10	1.80	1.83	1.86	1.82	
Humidité	%		0.1	26.8	17.1	8.8	6.1	31.0	29.8	29.6	29.7	

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyses inorganiques (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: C 150-220

MATRICE: Sédiment

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10

Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276742
Carbone organique total	%		0.05	0.32
Humidité	%		0.1	19.8

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes
 1276387-1276742 L'analyse a été réalisée aux Labs AGAT Montréal.

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.

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
	MTRICE:		BE2 0-20		BE2 20-50		BE10 20-50		BE10 100-134				
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment				
Unités	C / N	LDR	2020-07-10	1276387	LDR	2020-07-10	1276409	LDR	2020-07-10	1276410	LDR	2020-07-10	1276411
Aluminium	mg/kg		200	2010	20	1370	200	10400	200	9610			
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7			
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5			
Arsenic	mg/kg	4.1	0.7	1.5	0.7	1.4	0.7	3.7	0.7	1.8			
Baryum	mg/kg		20	<20	20	<20	20	95	20	104			
Bore	mg/kg		10	<10	10	<10	10	23	10	11			
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1			
Cadmium	mg/kg	0.33	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	0.42	0.30	0.48			
Calcium	mg/kg		30	3970	300	5690	300	16300	300	11200			
Chrome	mg/kg	25	1	16	1	14	1	25	1	20			
Cobalt	mg/kg		2	3	2	2	2	6	2	8			
Cuivre	mg/kg	22	1	11	1	9	1	19	1	20			
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5			
Fer	mg/kg		400	43100	400	37800	400	39400	400	26200			
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20			
Magnésium	mg/kg		10	1930	10	2130	100	8220	100	7280			
Manganèse	mg/kg		3	190	3	112	30	248	30	278			
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	0.03			
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	<2	2	3			
Nickel	mg/kg	ND	2	6	2	9	2	13	2	13			
Plomb	mg/kg	25	5	<5	5	<5	5	8	5	10			
Potassium	mg/kg		40	143	40	188	40	3120	40	3630			
Sodium	mg/kg		30	949	30	681	300	7430	30	4220			
Strontium	mg/kg		1	9	1	12	1	51	1	39			
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	0.6	0.5	<0.5			
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1			
Titane	mg/kg		1	55	1	81	100	1140	100	1210			
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20			

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BE2 0-20				BE2 20-50				BE10 20-50				BE10 100-134				
	MATRICE: Sédiment				Sédiment				Sédiment				Sédiment				
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10				2020-07-10				2020-07-10				
	Unités	C / N	LDR	1276387	LDR	1276409	LDR	1276410	LDR	1276411							
Vanadium	mg/kg		10	<10	10	<10	10	32	10	42							
Zinc	mg/kg	80	5	28	5	22	5	65	5	78							

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
	UNITÉS		BE11 20-50		BE11 50-100		BE11 100-150		BE13 0-20		BE13 20-50	
	C / N	LDR	Sédiment	LDR	Sédiment	LDR	Sédiment	LDR	Sédiment	LDR	Sédiment	
UNITÉS	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10											
UNITÉS	C / N	LDR	1276412	LDR	1276413	LDR	1276414	LDR	1276415	LDR	1276416	
Aluminium	mg/kg		200	8570	200	8230	200	8070	200	7510	7680	
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7	<7	
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	4.1	0.7	4.4	0.7	4.5	0.7	4.3	0.7	2.9	3.6	
Baryum	mg/kg		20	94	20	100	20	92	20	86	83	
Bore	mg/kg		10	22	10	16	10	14	10	20	15	
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.33	0.30	0.42	0.30	0.38	0.30	0.47	0.30	0.34	0.35	
Calcium	mg/kg		300	17900	300	18700	300	16100	300	16400	13800	
Chrome	mg/kg	25	1	28	1	28	1	29	1	23	23	
Cobalt	mg/kg		2	6	2	6	2	6	2	6	6	
Cuivre	mg/kg	22	1	23	1	20	1	20	1	18	18	
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5	<5	
Fer	mg/kg		400	41300	4000	55500	4000	63900	400	31700	39700	
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20	<20	
Magnésium	mg/kg		100	9270	100	8920	100	9420	100	7260	6960	
Manganèse	mg/kg		3	216	3	223	3	209	3	190	189	
Mercuré	mg/kg		0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	<0.02	0.02	
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	<2	2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	ND	2	14	2	17	2	14	2	12	11	
Plomb	mg/kg	25	5	9	5	14	5	17	5	6	7	
Potassium	mg/kg		40	3300	40	3360	40	3100	40	3050	2970	
Sodium	mg/kg		300	6080	300	6790	300	7580	300	6610	6900	
Strontium	mg/kg		1	49	1	53	1	49	1	52	52	
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	<1	
Titane	mg/kg		100	1150	100	1190	10	1090	10	1060	1040	
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20	<20	

Certifié par:

CBE



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BE11 20-50				BE11 50-100				BE11 100-150				BE13 0-20		BE13 20-50	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment				Sédiment				Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10				2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276412	LDR	1276413	LDR	1276414	LDR	1276414	LDR	1276415	LDR	1276415	1276416	1276416
Vanadium	mg/kg		10	38	10	40	10	37	10	33	10	33	10	33	34	34
Zinc	mg/kg	80	5	80	5	80	5	93	5	57	5	57	5	57	70	70

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BE13 50-74				C 0-20		C 50-100		C 300-315	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment		Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276417	LDR	1276419	LDR	1276420	LDR	1276421
Aluminium	mg/kg		200	6770	200	8400	2000	16800	200	9710
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	4.1	0.7	2.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	<0.7
Baryum	mg/kg		20	78	20	89	20	201	20	105
Bore	mg/kg		10	14	10	<10	10	<10	10	<10
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	0.33	0.30	0.41	0.30	<0.30	0.30	0.40	0.30	<0.30
Calcium	mg/kg		300	11800	300	8140	300	8790	300	5460
Chrome	mg/kg	25	1	21	1	17	1	33	1	19
Cobalt	mg/kg		2	6	2	6	2	12	2	7
Cuivre	mg/kg	22	1	17	1	11	1	24	1	14
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5
Fer	mg/kg		400	34000	400	20500	400	30900	400	19100
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20
Magnésium	mg/kg		100	5970	100	5740	100	11100	100	6250
Manganèse	mg/kg		3	185	3	231	30	453	30	264
Mercure	mg/kg		0.02	0.03	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	<2	2	<2
Nickel	mg/kg	ND	2	11	2	13	2	23	2	13
Plomb	mg/kg	25	5	9	5	<5	5	<5	5	<5
Potassium	mg/kg		40	2520	40	3420	400	8420	40	4220
Sodium	mg/kg		30	3430	30	1790	300	5940	30	2690
Strontium	mg/kg		1	43	1	35	1	43	1	25
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1
Titane	mg/kg		10	885	100	1240	100	2520	100	1530
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BE13 50-74				C 0-20		C 50-100		C 300-315	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment		Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276417	LDR	1276419	LDR	1276420	LDR	1276421
Vanadium	mg/kg		10	31	10	31	10	55	10	32
Zinc	mg/kg	80	5	80	5	47	5	85	5	48

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				DUP 2		D 0-20		D 50-100		D 100-150	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276422	LDR	1276423	LDR	1276424	LDR	1276425		
Aluminium	mg/kg		200	2830	200	8190	200	11500	200	10100		
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7		
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5		
Arsenic	mg/kg	4.1	0.7	1.4	0.7	<0.7	0.7	<0.7	0.7	<0.7		
Baryum	mg/kg		20	26	20	85	20	121	20	117		
Bore	mg/kg		10	<10	10	<10	10	<10	10	<10		
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1		
Cadmium	mg/kg	0.33	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	<0.30		
Calcium	mg/kg		300	11100	300	5880	300	6200	300	5470		
Chrome	mg/kg	25	1	11	1	20	1	22	1	23		
Cobalt	mg/kg		2	4	2	6	2	7	2	6		
Cuivre	mg/kg	22	1	23	1	12	1	15	1	14		
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5		
Fer	mg/kg		400	35000	400	16800	400	21100	400	19400		
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20		
Magnésium	mg/kg		10	3960	100	5520	100	7170	100	6400		
Manganèse	mg/kg		3	112	3	210	30	297	30	264		
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02		
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	<2	2	<2		
Nickel	mg/kg	ND	2	8	2	13	2	14	2	14		
Plomb	mg/kg	25	5	<5	5	<5	5	<5	5	<5		
Potassium	mg/kg		40	796	40	3380	400	5060	40	4090		
Sodium	mg/kg		30	1540	30	2720	30	3180	30	1920		
Strontium	mg/kg		1	20	1	25	1	31	1	27		
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5		
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1		
Titane	mg/kg		10	297	100	1220	100	1620	100	1490		
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20		

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP 2				D 0-20		D 50-100		D 100-150	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment		Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276422	LDR	1276423	LDR	1276424	LDR	1276425
Vanadium	mg/kg		10	17	10	27	10	35	10	32
Zinc	mg/kg	80	5	30	5	41	5	52	5	48

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				E 0-20		F 0-20		H 0-20		N 0-20	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276426	LDR	1276427	LDR	1276428	LDR	1276429		
Aluminium	mg/kg		200	4100	200	6100	200	3080	200	2800		
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7		
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5		
Arsenic	mg/kg	4.1	0.7	1.6	0.7	2.8	0.7	1.5	0.7	7.0		
Baryum	mg/kg		20	32	20	75	20	24	20	<20		
Bore	mg/kg		10	<10	10	<10	10	<10	10	<10		
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1		
Cadmium	mg/kg	0.33	0.30	<0.30	0.30	0.32	0.30	<0.30	0.30	<0.30		
Calcium	mg/kg		300	13700	300	11100	300	12000	300	7900		
Chrome	mg/kg	25	1	10	1	22	1	11	1	27		
Cobalt	mg/kg		2	2	2	5	2	5	2	6		
Cuivre	mg/kg	22	1	8	1	48	1	19	1	80		
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5		
Fer	mg/kg		400	34300	4000	53200	400	36200	4000	65700		
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20		
Magnésium	mg/kg		10	2840	100	7190	10	3780	100	6650		
Manganèse	mg/kg		3	88	3	164	3	177	30	286		
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02		
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	<2	2	18		
Nickel	mg/kg	ND	2	5	2	11	2	10	2	27		
Plomb	mg/kg	25	5	<5	5	12	5	<5	5	11		
Potassium	mg/kg		40	1090	40	2160	40	784	40	310		
Sodium	mg/kg		30	3300	30	4250	30	2300	30	1380		
Strontium	mg/kg		1	30	1	29	1	19	1	33		
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5		
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1		
Titane	mg/kg		10	583	10	782	10	278	1	84		
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20		

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E 0-20				F 0-20				H 0-20		N 0-20	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment				Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276426	LDR	1276427	LDR	1276428	LDR	1276429		
Vanadium	mg/kg		10	15	10	30	10	20	10	11		
Zinc	mg/kg	80	5	23	5	74	5	32	5	188		

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
	UNITÉS		BO 0-20		K 0-30		K 30-50		K 80-110		L 0-20	
	C / N	LDR	Sédiment	LDR	Sédiment	LDR	Sédiment	LDR	Sédiment	LDR	Sédiment	LDR
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276430	LDR	1276431	LDR	1276432	1276433	LDR	1276434	
Aluminium	mg/kg		20	450	200	5140	400	4930	5410	40	1770	
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	<7	7	<7	
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	4.1	0.7	0.9	0.7	3.6	0.7	5.6	4.8	0.7	3.0	
Baryum	mg/kg		20	<20	20	53	20	57	55	20	<20	
Bore	mg/kg		10	<10	10	14	10	12	14	10	<10	
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	<1	1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.33	0.30	<0.30	0.30	0.33	0.30	0.48	<0.30	0.30	<0.30	
Calcium	mg/kg		30	4070	300	11700	300	8630	12800	300	16800	
Chrome	mg/kg	25	1	16	1	24	1	43	38	1	33	
Cobalt	mg/kg		2	<2	2	4	2	6	5	2	5	
Cuivre	mg/kg	22	1	5	1	23	1	22	22	1	25	
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	<5	5	<5	
Fer	mg/kg		400	40200	400	40000	800	73000	74500	800	48400	
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	<20	20	<20	
Magnésium	mg/kg		10	2380	100	5370	100	5360	6050	100	8130	
Manganèse	mg/kg		3	85	3	143	3	198	179	3	164	
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	0.03	<0.02	0.02	<0.02	
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	3	<2	2	3	
Nickel	mg/kg	ND	2	3	2	12	2	21	17	2	25	
Plomb	mg/kg	25	5	<5	5	6	5	11	11	5	<5	
Potassium	mg/kg		40	80	40	1820	40	2260	2270	40	259	
Sodium	mg/kg		30	760	30	4060	30	4380	3960	30	914	
Strontium	mg/kg		1	7	1	31	1	28	34	1	28	
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	<1	1	<1	
Titane	mg/kg		1	46	10	610	2	607	623	2	114	
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	<20	20	<20	

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:														
	BO 0-20			K 0-30			K 30-50			K 80-110			L 0-20		
	MATRICE: Sédiment			Sédiment			Sédiment			Sédiment			Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10															
Unités	C / N	LDR	1276430	LDR	1276431	LDR	1276432	LDR	1276433	LDR	1276434				
Vanadium	mg/kg	80	10	<10	10	23	10	32	37	10	11				
Zinc	mg/kg	80	5	14	5	81	5	162	90	5	42				

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: L 20-50				M 0-30				DUP 20-50		DUP 50-100	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment				Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276435	LDR	1276436	LDR	1276437	LDR	1276438		
Aluminium	mg/kg		40	1090	400	3240	400	7990	400	7630		
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7		
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5		
Arsenic	mg/kg	4.1	0.7	2.3	0.7	2.6	0.7	3.8	0.7	3.6		
Baryum	mg/kg		20	<20	20	21	20	110	20	93		
Bore	mg/kg		10	<10	10	<10	10	24	10	15		
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1		
Cadmium	mg/kg	0.33	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	0.36	0.30	0.51		
Calcium	mg/kg		300	6280	300	13700	300	19900	300	12100		
Chrome	mg/kg	25	1	18	1	39	1	31	1	26		
Cobalt	mg/kg		2	8	2	7	2	8	2	9		
Cuivre	mg/kg	22	1	19	1	56	1	25	1	24		
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5		
Fer	mg/kg		800	49000	800	56100	80	42400	80	40300		
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20		
Magnésium	mg/kg		10	2740	100	4810	100	7830	100	6550		
Manganèse	mg/kg		3	185	6	273	6	222	3	227		
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	0.03		
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	2	2	3		
Nickel	mg/kg	ND	2	9	2	122	2	24	2	22		
Plomb	mg/kg	25	5	<5	5	18	5	7	5	12		
Potassium	mg/kg		40	192	40	620	400	4080	40	3480		
Sodium	mg/kg		30	846	30	1280	300	5500	300	5020		
Strontium	mg/kg		1	22	1	51	1	62	1	41		
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	0.6		
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1		
Titane	mg/kg		1	80	2	193	20	1220	2	1000		
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20		

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: L 20-50				M 0-30				DUP 20-50		DUP 50-100	
	MATRICE: Sédiment				Sédiment				Sédiment		Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10				2020-07-10		2020-07-10	
	Unités	C / N	LDR	1276435	LDR	1276436	LDR	1276437	LDR	1276438		
Vanadium	mg/kg		10	10	10	33	10	45	10	39		
Zinc	mg/kg	80	5	42	5	68	5	79	5	107		

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:								
	DUP 100-150			BE10 50-100			C 150-220		
	MATRICE:	Sédiment		MATRICE:	Sédiment		MATRICE:	Sédiment	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-10		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-10		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-10		
Unités	C / N	LDR	1276439	LDR	1276710	LDR	1276742		
Aluminium	mg/kg		400	11800	400	7250	400	15200	
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	4.1	0.7	2.2	0.7	2.9	0.7	0.8	
Baryum	mg/kg		20	138	20	80	20	168	
Bore	mg/kg		10	17	10	13	10	<10	
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.33	0.30	0.50	0.30	0.37	0.30	<0.30	
Calcium	mg/kg		300	13500	300	12400	300	7710	
Chrome	mg/kg	25	1	28	1	24	1	29	
Cobalt	mg/kg		2	11	2	7	2	10	
Cuivre	mg/kg	22	1	26	1	18	1	22	
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	
Fer	mg/kg		80	30100	80	36900	80	27700	
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	
Magnésium	mg/kg		100	8900	100	6270	100	9570	
Manganèse	mg/kg		6	343	3	200	6	366	
Mercuré	mg/kg		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.02	
Molybdène	mg/kg		2	3	2	2	2	<2	
Nickel	mg/kg	ND	2	27	2	17	2	32	
Plomb	mg/kg	25	5	12	5	50	5	<5	
Potassium	mg/kg		400	5290	40	3070	400	7320	
Sodium	mg/kg		300	7090	300	3920	30	4350	
Strontium	mg/kg		1	45	1	33	1	32	
Sélénium	mg/kg		0.5	0.6	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	
Titane	mg/kg		20	1470	2	873	20	2170	
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:								
	DUP 100-150			BE10 50-100			C 150-220		
	MATRICE:	Sédiment		MATRICE:	Sédiment		MATRICE:	Sédiment	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10								
	Unités	C / N	LDR	1276439	LDR	1276710	LDR	1276742	
Vanadium	mg/kg		10	56	10	35	10	47	
Zinc	mg/kg	80	5	97	5	96	5	74	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère Sédiment eaudouceCER
 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.

1276387-1276742 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.

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Sous-traitance											
DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16					DATE DU RAPPORT: 2020-09-16						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE2 0-20	BE2 20-50	BE10 20-50	BE10 100-134	BE11 20-50	BE11 50-100	BE11 100-150	BE13 0-20		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276387	1276409	1276410	1276411	1276412	1276413	1276414	1276415
Sous-Traitance				Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE13 20-50	BE13 50-74	C 0-20	C 50-100	C 300-315	DUP 2	D 0-20	D 50-100		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276416	1276417	1276419	1276420	1276421	1276422	1276423	1276424
Sous-Traitance				Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		D 100-150	N 0-20	BO 0-20	K 0-30	K 30-50	K 80-110	L 0-20	L 20-50		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276425	1276429	1276430	1276431	1276432	1276433	1276434	1276435
Sous-Traitance				Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		M 0-30	DUP 20-50	DUP 50-100	DUP 100-150	BE10 50-100	C 150-220				
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment				
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10				
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276436	1276437	1276438	1276439	1276710	1276742		
Sous-Traitance				Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe		

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

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE2 0-20	BE2 20-50	BE10 20-50	BE10 100-134	BE11 20-50	BE11 50-100	BE11 100-150	BE13 0-20
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276387	1276409	1276410	1276411	1276412	1276413	1276414	1276415
CI-3 IUPAC #17 + #18	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #28 + #31	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #33	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #52	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.073	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #49	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.016	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #44	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.026	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #74	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #70	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.020	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #95	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.120	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #101	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.180	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #99	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.055	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #87	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.075	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #110	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.145	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #82	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.012	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #151	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.016	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #149	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.073	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #118	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.110	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #153	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.088	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #132	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.044	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #105	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.042	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #158 + #138	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.169	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #187	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #183	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #128	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.037	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #177	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #171	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #156	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.017	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #180	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.021	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE2 0-20	BE2 20-50	BE10 20-50	BE10 100-134	BE11 20-50	BE11 50-100	BE11 100-150	BE13 0-20
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276387	1276409	1276410	1276411	1276412	1276413	1276414	1276415
CI-7 IUPAC #191	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #169	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #170	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.016	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #199	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #208	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #195	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #194	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #205	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #206	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-10 IUPAC #209	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	mg/kg	0.025	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	1.99	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
% Humidité	%		0.2	11.4	14.1	31.0	31.0	39.4	38.0	34.9	34.2
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. CL-3 IUPAC #34	%	50-140		80	77	83	79	73	82	87	76
Rec. CL-5 IUPAC #109	%	50-140		86	80	88	84	76	86	90	79
Rec. CL-9 IUPAC #207	%	50-140		83	80	87	81	74	84	87	76

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE13 20-50	BE13 50-74	C 0-20	C 50-100	C 300-315	DUP 2	D 0-20	D 50-100
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276416	1276417	1276419	1276420	1276421	1276422	1276423	1276424
CI-3 IUPAC #17 + #18	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #28 + #31	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #33	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #52	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #49	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #44	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #74	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #70	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #95	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #101	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #99	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #87	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #110	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #82	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #151	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #149	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #118	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #153	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #132	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #105	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #158 + #138	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #187	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #183	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #128	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #177	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #171	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #156	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #180	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE13 20-50	BE13 50-74	C 0-20	C 50-100	C 300-315	DUP 2	D 0-20	D 50-100
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276416	1276417	1276419	1276420	1276421	1276422	1276423	1276424
CI-7 IUPAC #191	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #169	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #170	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #199	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #208	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #195	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #194	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #205	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #206	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-10 IUPAC #209	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	mg/kg	0.025	0.010	<0.010	0.100	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
% Humidité	%		0.2	33.9	24.7	18.9	24.1	16.0	18.0	16.4	17.4
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. CL-3 IUPAC #34	%	50-140		88	85	88	72	85	78	74	72
Rec. CL-5 IUPAC #109	%	50-140		91	88	91	75	88	84	81	79
Rec. CL-9 IUPAC #207	%	50-140		89	87	89	73	87	83	82	82

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		D 100-150	E 0-20	F 0-20	H 0-20	N 0-20	BO 0-20	K 0-30	K 30-50
	MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Unités	C / N	LDR	1276425	1276426	1276427	1276428	1276429	1276430	1276431	1276432
CI-3 IUPAC #17 + #18	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #28 + #31	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #33	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #52	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #49	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #44	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #74	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #70	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #95	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #101	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.011
CI-5 IUPAC #99	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #87	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #110	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #82	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #151	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #149	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #118	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #153	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #132	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #105	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #158 + #138	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.015
CI-7 IUPAC #187	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #183	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #128	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #177	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #171	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #156	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #180	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	MATRICE:		D 100-150	E 0-20	F 0-20	H 0-20	N 0-20	BO 0-20	K 0-30	K 30-50	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	
Unités	C / N	LDR	1276425	1276426	1276427	1276428	1276429	1276430	1276431	1276432	
CI-7 IUPAC #191	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-6 IUPAC #169	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-7 IUPAC #170	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-8 IUPAC #199	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-9 IUPAC #208	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-8 IUPAC #195	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-8 IUPAC #194	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-8 IUPAC #205	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-9 IUPAC #206	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
CI-10 IUPAC #209	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	mg/kg	0.025	0.010	<0.010	0.050	0.039	<0.010	<0.010	<0.010	0.095	0.214
% Humidité	%		0.2	14.0	31.4	30.8	17.6	14.0	17.6	29.1	24.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. CL-3 IUPAC #34	%	50-140	72	75	78	75	77	74	78	78	
Rec. CL-5 IUPAC #109	%	50-140	79	84	87	84	81	80	85	86	
Rec. CL-9 IUPAC #207	%	50-140	81	84	86	84	82	79	85	85	

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:									
	MATRICE:		K 80-110	L 0-20	L 20-50	M 0-30	DUP 20-50	DUP 50-100	DUP 100-150	BE10 50-100
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
Unités	C / N	LDR	1276433	1276434	1276435	1276436	1276437	1276438	1276439	1276710
CI-3 IUPAC #17 + #18	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #28 + #31	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #33	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #52	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #49	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #44	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #74	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #70	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.015	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #95	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #101	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #99	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #87	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #110	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #82	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #151	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #149	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #118	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #153	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.011	<0.010	0.011
CI-6 IUPAC #132	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #105	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #158 + #138	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.015	<0.010	0.011
CI-7 IUPAC #187	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #183	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #128	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #177	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #171	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #156	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #180	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:															
	K 80-110		L 0-20		L 20-50		M 0-30		DUP 20-50		DUP 50-100		DUP 100-150		BE10 50-100	
	MATRICE:	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10		2020-07-10	
Unités	C / N	LDR	1276433	1276434	1276435	1276436	1276437	1276438	1276439	1276710						
CI-7 IUPAC #191	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #169	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #170	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #199	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #208	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #195	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #194	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #205	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #206	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-10 IUPAC #209	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	mg/kg	0.025	0.010	0.079	<0.010	<0.010	<0.010	0.131	0.130	0.021	0.133					
% Humidité	%		0.2	26.1	11.7	10.0	6.5	33.8	28.0	30.4	26.5					
Étalon de recouvrement	Unités	Limites														
Rec. CL-3 IUPAC #34	%	50-140		70	64	72	68	83	75	92	76					
Rec. CL-5 IUPAC #109	%	50-140		78	69	77	74	93	82	108	83					
Rec. CL-9 IUPAC #207	%	50-140		77	69	76	75	92	81	88	82					

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.

PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: C 150-220

MATRICE: Sédiment

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10

Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276742
CI-3 IUPAC #17 + #18	mg/kg		0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #28 + #31	mg/kg		0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #33	mg/kg		0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #52	mg/kg		0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #49	mg/kg		0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #44	mg/kg		0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #74	mg/kg		0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #70	mg/kg		0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #95	mg/kg		0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #101	mg/kg		0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #99	mg/kg		0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #87	mg/kg		0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #110	mg/kg		0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #82	mg/kg		0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #151	mg/kg		0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #149	mg/kg		0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #118	mg/kg		0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #153	mg/kg		0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #132	mg/kg		0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #105	mg/kg		0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #158 + #138	mg/kg		0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #187	mg/kg		0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #183	mg/kg		0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #128	mg/kg		0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #177	mg/kg		0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #171	mg/kg		0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #156	mg/kg		0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #180	mg/kg		0.010	<0.010

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: C 150-220

MATRICE: Sédiment

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10

Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276742
CI-7 IUPAC #191	mg/kg		0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #169	mg/kg		0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #170	mg/kg		0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #199	mg/kg		0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #208	mg/kg		0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #195	mg/kg		0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #194	mg/kg		0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #205	mg/kg		0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #206	mg/kg		0.010	<0.010
CI-10 IUPAC #209	mg/kg		0.010	<0.010
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	mg/kg	0.025	0.010	<0.010
% Humidité	%		0.2	19.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		
Rec. CL-3 IUPAC #34	%	50-140		82
Rec. CL-5 IUPAC #109	%	50-140		88
Rec. CL-9 IUPAC #207	%	50-140		90

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère Sédiment eaudouceCER

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.

1276387-1276742 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.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				BE2 0-20	BE2 20-50	BE10 20-50	BE10 100-134	BE11 20-50	BE11 50-100	BE11 100-150	BE13 0-20
	MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Unités	C / N	LDR		1276387	1276409	1276410	1276411	1276412	1276413	1276414	1276415	
Acénaphène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003	0.015	0.009	0.010	0.008	0.009	0.011	0.014	
Acénaphthylène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003	0.042	0.009	0.027	0.008	0.012	0.075	0.006	
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	0.05	0.02	0.07	0.03	0.03	0.11	0.02	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.014	0.01	<0.01	0.09	0.07	0.14	0.08	0.10	0.18	0.05	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.011	0.01	<0.01	0.08	0.08	0.10	0.08	0.10	0.17	0.05	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.07	0.07	0.10	0.07	0.10	0.15	0.05	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.04	0.04	0.06	0.03	0.05	0.08	0.02	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.03	0.03	0.05	0.03	0.05	0.08	0.02	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.14	0.14	0.21	0.13	0.20	0.31	0.09	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.03	<0.01	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	<0.01	0.04	0.05	0.04	0.07	0.08	0.11	0.03	
Chrysène	mg/kg	0.026	0.01	<0.01	0.09	0.10	0.16	0.09	0.14	0.18	0.08	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003	0.012	0.016	0.017	0.024	0.027	0.032	0.012	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.03	<0.01	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluoranthène	mg/kg	0.047	0.01	0.01	0.25	0.14	0.17	0.13	0.16	0.48	0.12	
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	<0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.01	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	0.08	0.02	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.04	0.17	0.02	
Phénanthrène	mg/kg	0.13	0.01	<0.01	0.28	0.08	0.07	0.08	0.10	0.34	0.06	
Pyrène	mg/kg	0.029	0.01	<0.01	0.20	0.13	0.15	0.13	0.17	0.42	0.10	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	Unités	C / N	LDR	BE2 0-20	BE2 20-50	BE10 20-50	BE10 100-134	BE11 20-50	BE11 50-100	BE11 100-150	BE13 0-20
				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
				2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Sommaton HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01	0.44	0.16	0.20	0.18	0.21	0.80	0.14
Sommaton HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.01	0.72	0.54	0.74	0.53	0.70	1.46	0.41
% Humidité	%		0.2	11.4	14.1	31.0	31.0	39.4	38.0	34.9	34.2
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Naphtalène-d8	%	50-140		83	72	74	75	80	68	81	73
Rec. Pyrène-d10	%	50-140		94	83	87	88	96	80	89	81
Rec. p-Terphényl-d14	%	50-140		98	87	90	89	99	87	96	88

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			BE13 20-50	BE13 50-74	C 0-20	C 50-100	C 300-315	DUP 2	D 0-20	D 50-100
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Unités	C / N	LDR	1276416	1276417	1276419	1276420	1276421	1276422	1276423	1276424	
Acénaphène	mg/kg	0.003	0.003	0.014	0.017	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Acénaphthylène	mg/kg	0.003	0.003	0.022	0.013	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	0.05	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.014	0.01	0.13	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.011	0.01	0.12	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.11	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.06	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.22	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	0.08	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chrysène	mg/kg	0.026	0.01	0.15	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.003	0.003	0.025	0.023	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.047	0.01	0.25	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	0.07	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Phénanthrène	mg/kg	0.13	0.01	0.17	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Pyrène	mg/kg	0.029	0.01	0.23	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	MTRICE:		BE13 20-50	BE13 50-74	C 0-20	C 50-100	C 300-315	DUP 2	D 0-20	D 50-100	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	
Unités	C / N	LDR	1276416	1276417	1276419	1276420	1276421	1276422	1276423	1276424	
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.38	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.91	0.87	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
% Humidité	%		0.2	33.9	24.7	18.9	24.1	16.0	18.0	16.4	17.4
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Naphtalène-d8	%	50-140		78	76	80	68	76	72	78	67
Rec. Pyrène-d10	%	50-140		89	83	84	73	80	79	88	71
Rec. p-Terphényl-d14	%	50-140		96	90	94	86	93	84	98	83

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			D 100-150	E 0-20	F 0-20	H 0-20	N 0-20	BO 0-20	K 0-30	K 30-50
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Unités	C / N	LDR	1276425	1276426	1276427	1276428	1276429	1276430	1276431	1276432	
Acénaphène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003	0.083	0.009	<0.003	<0.003	<0.003	0.007	0.008
Acénaphthylène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003	0.004	0.030	0.003	<0.003	<0.003	0.004	0.011
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	0.03	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.03
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.014	0.01	<0.01	0.09	0.12	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.08
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.011	0.01	<0.01	0.09	0.13	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.09
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.07	0.11	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.07
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.04	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.04
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.04	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.04
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01	0.15	0.22	0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.15
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	<0.01	0.05	0.09	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.07
Chrysène	mg/kg	0.026	0.01	<0.01	0.09	0.12	0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.10
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003	0.022	0.030	0.005	<0.003	<0.003	0.014	0.026
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.047	0.01	<0.01	0.20	0.24	0.02	<0.01	<0.01	0.08	0.16
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	0.04	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.05
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	<0.01	0.02	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.03
Phénanthrène	mg/kg	0.13	0.01	<0.01	0.17	0.14	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.09
Pyrène	mg/kg	0.029	0.01	<0.01	0.16	0.22	0.03	<0.01	<0.01	0.08	0.17
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	0.04	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.03
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.03
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	MTRICE:		D 100-150	E 0-20	F 0-20	H 0-20	N 0-20	BO 0-20	K 0-30	K 30-50	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	
Unités	C / N	LDR	1276425	1276426	1276427	1276428	1276429	1276430	1276431	1276432	
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01	0.40	0.36	0.02	<0.01	<0.01	0.10	0.21
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01	0.65	0.86	0.09	<0.01	<0.01	0.30	0.63
% Humidité	%		0.2	14.0	31.4	30.8	17.6	14.0	17.6	29.1	24.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Naphtalène-d8	%	50-140	88	84	77	76	66	76	76	76	84
Rec. Pyrène-d10	%	50-140	97	92	88	85	75	86	86	85	94
Rec. p-Terphényl-d14	%	50-140	101	93	90	92	80	92	92	94	95

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	MATRICE:		K 80-110	L 0-20	L 20-50	M 0-30	DUP 20-50	DUP 50-100	DUP 100-150	BE10 50-100	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	
Unités	C / N	LDR	1276433	1276434	1276435	1276436	1276437	1276438	1276439	1276710	
Acénaphène	mg/kg	0.003	0.003	0.007	<0.003	<0.003	<0.003	0.006	0.008	0.008	0.015
Acénaphthylène	mg/kg	0.003	0.003	0.008	<0.003	<0.003	<0.003	0.005	0.012	<0.003	0.012
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.03	0.04
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.014	0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.10	0.04	0.09
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.011	0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.10	0.03	0.09
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.07	0.03	0.07
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.05	0.02	0.04
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.04	0.02	0.04
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.16	0.07	0.15
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.06	0.02	0.07
Chrysène	mg/kg	0.026	0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.11	0.04	0.10
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.003	0.003	0.012	<0.003	<0.003	<0.003	0.009	0.025	0.008	0.026
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.047	0.01	0.09	0.01	<0.01	0.01	0.06	0.20	0.16	0.23
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.05	0.02	0.05
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	0.04
Phénanthrène	mg/kg	0.13	0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.09	0.04	0.13
Pyrène	mg/kg	0.029	0.01	0.09	0.02	<0.01	0.02	0.06	0.19	0.13	0.21
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	0.02
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	0.02
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	Unités	C / N	LDR	K 80-110	L 0-20	L 20-50	M 0-30	DUP 20-50	DUP 50-100	DUP 100-150	BE10 50-100
				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
				2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.20	0.09	0.28
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	0.32	0.03	<0.01	0.03	0.23	0.73	0.41	0.75
% Humidité	%		0.2	26.1	11.7	10.0	6.5	33.8	28.0	30.4	26.5
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Naphtalène-d8	%	50-140	75	77	77	77	77	77	80	80	106
Rec. Pyrène-d10	%	50-140	87	86	88	86	86	86	92	90	119
Rec. p-Terphényl-d14	%	50-140	94	94	94	92	92	97	99	96	124

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: C 150-220

MATRICE: Sédiment

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10

Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276742
Acénaphène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003
Acénaphylène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.014	0.01	<0.01
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.011	0.01	<0.01
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg		0.01	<0.01
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.01	<0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.01	<0.01
Chrysène	mg/kg	0.026	0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.003	0.003	<0.003
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg		0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.047	0.01	<0.01
Fluorène	mg/kg	0.010	0.01	<0.01
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg		0.01	<0.01
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.017	0.01	<0.01
Phénanthrène	mg/kg	0.13	0.01	<0.01
Pyrène	mg/kg	0.029	0.01	<0.01
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.016	0.01	<0.01
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg		0.01	<0.01

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: C 150-220				
MATRICE: Sédiment				
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276742
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01
% Humidité	%		0.2	19.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		
Rec. Naphtalène-d8	%	50-140		81
Rec. Pyrène-d10	%	50-140		91
Rec. p-Terphényl-d14	%	50-140		100

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère Sédiment eaudouceCER
 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.

1276387-1276742 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.

HAP bas poids moléculaire: Naphtalène, 2-Méthylnaphtalène, Acénaphthylène, Acénaphthène, Fluorène, Phénanthrène, Anthracène.

HAP haut poids moléculaire: Fluoranthène, Pyrène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE2 0-20	BE2 20-50	BE10 20-50	BE10 100-134	BE11 20-50	BE11 50-100	BE11 100-150	BE13 0-20		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276387	1276409	1276410	1276411	1276412	1276413	1276414	1276415
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100	<100	156	626	215	238	144	141
% Humidité	%		0.2	11.4	14.1	31.0	31.0	39.4	38.0	34.9	34.2
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140		131	119	119	120	120	102	101	104
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BE13 20-50	BE13 50-74	C 0-20	C 50-100	C 300-315	DUP 2	D 0-20	D 50-100		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276416	1276417	1276419	1276420	1276421	1276422	1276423	1276424
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	265	408	<100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%		0.2	33.9	24.7	18.9	24.1	16.0	18.0	16.4	17.4
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140		106	102	121	119	123	115	113	117
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		D 100-150	E 0-20	F 0-20	H 0-20	N 0-20	BO 0-20	K 0-30	K 30-50		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276425	1276426	1276427	1276428	1276429	1276430	1276431	1276432
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100	<100	267	<100	149	<100	118	517
% Humidité	%		0.2	14.0	31.4	30.8	17.6	14.0	17.6	29.1	24.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140		124	106	104	93	112	101	100	97

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176

N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC

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.
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-16

DATE DU RAPPORT: 2020-09-16

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: K 80-110				L 0-20	L 20-50	M 0-30	DUP 20-50	DUP 50-100	DUP 100-150	BE10 50-100	
MATRICE: Sédiment				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10				2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	2020-07-10	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276433	1276434	1276435	1276436	1276437	1276438	1276439	1276710
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100	<100	<100	<100	<100	387	410	468
% Humidité	%		0.2	26.1	11.7	10.0	6.5	33.8	28.0	30.4	26.5
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140		111	107	110	87	86	102	100	127
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: C 150-220											
MATRICE: Sédiment											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-10											
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1276742							
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100							
% Humidité	%		0.2	19.9							
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140		94							

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

1276387-1276742 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.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2020-09-16			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 (sédiments)

Carbone organique total 1276387 0.12 0.12 NA < 0.05 103% 80% 120% NA 80% 120% 93% 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 (sédiments)

Carbone organique total 1276420 0.32 0.34 6.1 < 0.05 103% 80% 120% NA 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 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 (sédiments)

Carbone organique total 1276431 1.44 1.46 1.4 < 0.05 107% 80% 120% NA 80% 120% 87% 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.

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

Aluminium	1284241	5470	6120	11.2	< 20	107%	70%	130%	NA			363%	70%	130%
Antimoine	1284241	<7	<7	NA	< 7	98%	70%	130%	35%	44%	156%	25%	70%	130%
Argent	1284241	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	103%	70%	130%	98%	80%	120%	101%	70%	130%
Arsenic	1284241	2.6	2.5	NA	< 0.7	96%	70%	130%	51%	2%	199%	99%	70%	130%
Baryum	1284241	162	176	8.2	< 20	102%	70%	130%	78%	36%	165%	NA	70%	130%
Bore	1284241	<10	<10	NA	< 10	95%	70%	130%	NA			119%	70%	130%
Béryllium	1284241	<1	<1	NA	< 1	108%	70%	130%	114%	80%	120%	136%	70%	130%
Cadmium	1284241	0.39	0.42	NA	< 0.30	114%	70%	130%	93%	80%	120%	105%	70%	130%
Calcium	1284241	34000	33700	0.8	< 30	85%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Chrome	1284241	19	22	11.4	< 1	97%	70%	130%	57%	15%	185%	144%	70%	130%
Cobalt	1284241	5	6	NA	< 2	98%	70%	130%	95%	80%	120%	115%	70%	130%
Cuivre	1284241	18	20	NA	< 1	98%	70%	130%	91%	80%	120%	163%	70%	130%
Étain	1284241	<5	<5	NA	< 5	112%	70%	130%	NA			107%	70%	130%



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-09-16			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.
Fer	1284241		18200	20400	11.4	< 40	98%	70%	130%	85%	78%	122%	NA	70%	130%
Lithium	1284241		<20	<20	NA	< 20	111%	70%	130%	NA			97%	70%	130%
Magnésium	1284241		3320	3580	7.7	< 10	94%	70%	130%	NA			300%	70%	130%
Manganèse	1284241		679	692	2.0	< 3	105%	70%	130%	133%	78%	122%	204%	70%	130%
Mercure	1276387	1276387	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	92%	70%	130%	97%	80%	120%	101%	70%	130%
Molybdène	1284241		<2	<2	NA	< 2	96%	70%	130%	81%	80%	120%	106%	70%	130%
Nickel	1284241		14	15	11.5	< 2	88%	70%	130%	82%	70%	130%	124%	70%	130%
Plomb	1284241		13	14	NA	< 5	100%	70%	130%	89%	80%	120%	160%	70%	130%
Potassium	1284241		708	750	NA	< 40	82%	70%	130%	NA			115%	70%	130%
Sodium	1284241		162	174	7.1	< 30	85%	70%	130%	NA			99%	70%	130%
Strontium	1284241		239	241	0.8	< 1	83%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Sélénium	1284241		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	108%	70%	130%	25%	24%	176%	98%	70%	130%
Thallium	1284241		<1	<1	NA	< 1	NA	70%	130%	NA			101%	70%	130%
Titane	1284241		109	110	0.5	< 1	64%	70%	130%	104%			NA	70%	130%
Uranium	1284241		<20	<20	NA	< 20	102%	70%	130%	NA			99%	70%	130%
Vanadium	1284241		32	32	NA	< 10	103%	70%	130%	81%	42%	157%	102%	70%	130%
Zinc	1284241		47	53	11.0	< 5	107%	70%	130%	89%	80%	120%	125%	70%	130%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB0320.

La valeur reportée pour le titane est celle du blanc fortifié puisque cet élément n'est pas certifié pour le matériau de référence sédiments.

NA : Non applicable

NA dans le blanc 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.

Les résultats de l'analyse de l'échantillon fortifié ne respectent pas les critères établis pour le Al, Sb, Be, Cr, Cu, Mg, Mn, Pb, cela est causé par un effet de matrice.

Le pourcentage de récupération du matériau de référence en Ti est faible. Les résultats peuvent être sous évalués.

Le pourcentage de récupération du matériau de référence sédiments en Mn est élevé. Les résultats peuvent être sur évalués.

Le pourcentage de récupération du matériau de référence sédiments en Sb est faible. Les résultats peuvent être sous évalués.

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

Aluminium	1276411	1276411	10200	10100	1.0	< 20	101%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Antimoine	1276411	1276411	<7	<7	NA	< 7	97%	70%	130%	42%	44%	156%	24%	70%	130%
Argent	1276411	1276411	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	111%	70%	130%	96%	80%	120%	101%	70%	130%
Arsenic	1276411	1276411	1.8	2.0	NA	< 0.7	82%	70%	130%	48%	2%	199%	90%	70%	130%
Baryum	1276411	1276411	104	106	1.4	< 20	92%	70%	130%	70%	36%	165%	NA	70%	130%
Bore	1276411	1276411	11	11	NA	< 10	87%	70%	130%	NA			90%	70%	130%
Béryllium	1276411	1276411	<1	<1	NA	< 1	123%	70%	130%	97%	80%	120%	100%	70%	130%
Cadmium	1276411	1276411	0.48	0.43	NA	< 0.30	74%	70%	130%	98%	80%	120%	105%	70%	130%
Calcium	1276411	1276411	12400	12500	NA	< 30	98%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Chrome	1276411	1276411	20	19	3.1	< 1	84%	70%	130%	58%	15%	185%	104%	70%	130%
Cobalt	1276411	1276411	8	8	NA	< 2	95%	70%	130%	102%	80%	120%	101%	70%	130%
Cuivre	1276411	1276411	20	19	7.1	< 1	111%	70%	130%	99%	80%	120%	102%	70%	130%
Étain	1276411	1276411	<5	<5	NA	< 5	112%	70%	130%	NA			71%	70%	130%
Fer	1276411	1276411	26200	25700	1.7	< 40	108%	70%	130%	90%	78%	122%	NA	70%	130%
Lithium	1276411	1276411	<20	<20	NA	< 20	111%	70%	130%	NA			97%	70%	130%
Magnésium	1276411	1276411	8030	7880	1.9	< 10	99%	70%	130%	NA			NA	70%	130%



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-09-16			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.
Manganèse	1276411	1276411	310	305	NA	< 3	104%	70%	130%	NA	78%	122%	102%	70%	130%
Molybdène	1276411	1276411	3	3	NA	< 2	110%	70%	130%	90%	80%	120%	102%	70%	130%
Nickel	1276411	1276411	13	13	2.9	< 2	111%	70%	130%	102%	70%	130%	102%	70%	130%
Plomb	1276411	1276411	10	9	NA	< 5	109%	70%	130%	99%	80%	120%	109%	70%	130%
Potassium	1276411	1276411	3630	3550	2.2	< 40	100%	70%	130%	NA			112%	70%	130%
Sodium	1276411	1276411	4220	4080	3.4	< 30	102%	70%	130%	NA			120%	70%	130%
Strontium	1276411	1276411	39	38	1.0	< 1	106%	70%	130%	NA			121%	70%	130%
Sélénium	1276411	1276411	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	79%	70%	130%	28%	24%	176%	94%	70%	130%
Thallium	1276411	1276411	<1	<1	NA	< 1	NA	70%	130%	NA			108%	70%	130%
Titane	1276411	1276411	1210	1180	2.4	< 1	80%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Uranium	1276411	1276411	<20	<20	NA	< 20	117%	70%	130%	NA			106%	70%	130%
Vanadium	1276411	1276411	42	43	NA	< 10	86%	70%	130%	69%	42%	157%	108%	70%	130%
Zinc	1276411	1276411	78	86	9.7	< 5	103%	70%	130%	113%	80%	120%	106%	70%	130%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB0320.

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. Le pourcentage de récupération du blanc fortifié en Sb est faible. Les résultats peuvent être sous évalués.

Les résultats de l'analyse de l'échantillon fortifié ne respectent pas les critères établis pour Sb, cela est causé par un effet de matrice.

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

Mercure	1276436	1276436	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	95%	70%	130%	98%	80%	120%	102%	70%	130%
---------	---------	---------	-------	-------	----	--------	-----	-----	------	-----	-----	------	------	-----	------

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB0320.

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.

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

Aluminium	1276432	1276432	4930	4920	0.2	< 20	102%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Antimoine	1276432	1276432	<7	<7	NA	< 7	87%	70%	130%	41%	44%	156%	48%	70%	130%
Argent	1276432	1276432	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	96%	70%	130%	94%	80%	120%	98%	70%	130%
Arsenic	1276432	1276432	4.8	4.7	2.1	< 0.7	105%	70%	130%	53%	2%	199%	94%	70%	130%
Baryum	1276432	1276432	46	49	NA	< 20	98%	70%	130%	66%	36%	165%	94%	70%	130%
Bore	1276432	1276432	12	12	NA	< 10	91%	70%	130%	NA			89%	70%	130%
Béryllium	1276432	1276432	<1	<1	NA	< 1	91%	70%	130%	99%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	1276432	1276432	<0.30	<0.30	NA	< 0.30	86%	70%	130%	91%	80%	120%	97%	70%	130%
Calcium	1276432	1276432	8630	8230	4.8	< 30	104%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Chrome	1276432	1276432	42	48	13.1	< 1	109%	70%	130%	68%	15%	185%	96%	70%	130%
Cobalt	1276432	1276432	5	6	NA	< 2	107%	70%	130%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Cuivre	1276432	1276432	18	17	7.2	< 1	101%	70%	130%	95%	80%	120%	101%	70%	130%
Étain	1276432	1276432	<5	<5	NA	< 5	119%	70%	130%	NA			101%	70%	130%



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-09-16			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.
Fer	1276432	1276432	73000	72600	0.5	< 40	110%	70%	130%	84%	78%	122%	NA	70%	130%
Lithium	1276432	1276432	<20	<20	NA	< 20	100%	70%	130%	NA			91%	70%	130%
Magnésium	1276432	1276432	5360	5350	0.1	< 10	103%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Manganèse	1276432	1276432	182	173	5.3	< 3	100%	70%	130%	96%	78%	122%	103%	70%	130%
Molybdène	1276432	1276432	3	3	NA	< 2	107%	70%	130%	87%	80%	120%	104%	70%	130%
Nickel	1276432	1276432	16	15	6.6	< 2	116%	70%	130%	89%	70%	130%	99%	70%	130%
Plomb	1276432	1276432	7	7	NA	< 5	95%	70%	130%	87%	80%	120%	90%	70%	130%
Potassium	1276432	1276432	2200	2150	2.2	< 40	106%	70%	130%	NA			108%	70%	130%
Sodium	1276432	1276432	3820	4050	5.8	< 30	96%	70%	130%	NA			124%	70%	130%
Strontium	1276432	1276432	25	25	1.8	< 1	101%	70%	130%	NA			108%	70%	130%
Sélénium	1276432	1276432	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	70%	130%	27%	24%	176%	95%	70%	130%
Thallium	1276432	1276432	<1	<1	NA	< 1	NA	70%	130%	NA			86%	70%	130%
Titane	1276432	1276432	607	601	1.0	< 1	61%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Uranium	1276432	1276432	<20	<20	NA	< 20	95%	70%	130%	NA			87%	70%	130%
Vanadium	1276432	1276432	32	32	NA	< 10	103%	70%	130%	81%	42%	157%	102%	70%	130%
Zinc	1276432	1276432	119	127	6.0	< 5	96%	70%	130%	85%	80%	120%	94%	70%	130%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB0320.

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.

Le pourcentage de récupération du matériau de référence en Ti est faible. Les résultats peuvent être sous évalués.

Le pourcentage de récupération du matérblanc fortifié en Sb est faible. Les résultats peuvent être sous évalués.

Les résultats de l'analyse de l'échantillon fortifié ne respectent pas les critères établis pour Sb, cela est causé par un effet de matrice.

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.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2020-09-16			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) (Sédiment)															
Acénaphthène	1276412	1276412	0.008	0.011	NA	< 0.003	92%	50%	140%	81%	40%	160%	104%	50%	140%
Acénaphthylène	1276412	1276412	0.008	0.009	NA	< 0.003	92%	50%	140%	66%	40%	160%	107%	50%	140%
Anthracène	1276412	1276412	0.03	0.03	NA	< 0.01	94%	50%	140%	64%	40%	160%	111%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	1276412	1276412	0.08	0.08	0.0	< 0.01	106%	50%	140%	69%	40%	160%	120%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	1276412	1276412	0.08	0.10	22.2	< 0.01	98%	50%	140%	59%	40%	160%	119%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	1276412	1276412	0.07	0.08	13.3	< 0.01	100%	50%	140%	75%	40%	160%	108%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	1276412	1276412	0.03	0.04	NA	< 0.01	108%	50%	140%	NA			115%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	1276412	1276412	0.03	0.04	NA	< 0.01	96%	50%	140%	78%	40%	160%	128%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	1276412	1276412	< 0.01	0.01	NA	< 0.01	102%	50%	140%	NA			116%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	1276412	1276412	0.07	0.08	13.3	< 0.01	78%	50%	140%	71%	40%	160%	111%	50%	140%
Chrysène	1276412	1276412	0.09	0.10	10.5	< 0.01	104%	50%	140%	77%	40%	160%	117%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	1276412	1276412	0.024	0.026	8.0	< 0.003	76%	50%	140%	49%	40%	160%	108%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	1276412	1276412	0.02	0.02	NA	< 0.01	84%	50%	140%	NA			146%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	1276412	1276412	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	92%	50%	140%	NA			149%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	1276412	1276412	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	66%	50%	140%	NA			113%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	1276412	1276412	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	102%	50%	140%	NA			114%	50%	140%
Fluoranthène	1276412	1276412	0.13	0.13	0.0	< 0.01	96%	50%	140%	77%	40%	160%	111%	50%	140%
Fluorène	1276412	1276412	0.01	0.02	NA	< 0.01	90%	50%	140%	76%	40%	160%	105%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1276412	1276412	0.04	0.05	NA	< 0.01	76%	50%	140%	64%	40%	160%	105%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	1276412	1276412	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	68%	50%	140%	NA			103%	50%	140%
Naphtalène	1276412	1276412	0.02	0.03	NA	< 0.01	88%	50%	140%	70%	40%	160%	95%	50%	140%
Phénanthrène	1276412	1276412	0.08	0.09	11.8	< 0.01	90%	50%	140%	72%	40%	160%	104%	50%	140%
Pyrène	1276412	1276412	0.13	0.14	7.4	< 0.01	104%	50%	140%	80%	40%	160%	119%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	1276412	1276412	0.01	0.01	NA	< 0.01	82%	50%	140%	NA			91%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	1276412	1276412	0.02	0.02	NA	< 0.01	84%	50%	140%	NA			88%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	1276412	1276412	0.02	0.02	NA	< 0.01	86%	50%	140%	NA			95%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	1276412	1276412	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	92%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	1276412	1276412	80	86%	0.0	76	81%	50%	140%	82%	50%	140%	81%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	1276412	1276412	96	103%	0.0	80	86%	50%	140%	89%	50%	140%	91%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	1276412	1276412	99	101%	0.0	86	88%	50%	140%	96%	50%	140%	95%	50%	140%
% Humidité	1283770	1276409	59.0	60.7	2.8	< 0.2	NA	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAC2332.

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 (Sédiment)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1276412	1276412	215	207	NA	< 100	99%	60%	140%	85%	63%	137%	122%	60%	140%
Rec. Nonane	1276412	1276412	120	112	6.9	111	106%	60%	140%	111%	60%	140%	106%	60%	140%
% Humidité	1283770	1276409	59.0	60.7	2.8	< 0.2	NA	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse organique de trace (Suite)															
Date du rapport: 2020-09-16			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: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAA7430.

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.

BPC congénères (Sédiment)

CI-3 IUPAC #17 + #18	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	NA			92%	50%	140%
CI-3 IUPAC #28 + #31	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	65%	30%	170%	101%	50%	140%
CI-3 IUPAC #33	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	87%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
CI-4 IUPAC #52	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	50%	140%	68%	30%	170%	98%	50%	140%
CI-4 IUPAC #49	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	50%	140%	NA			96%	50%	140%
CI-4 IUPAC #44	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	87%	50%	140%	NA			95%	50%	140%
CI-4 IUPAC #74	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	87%	50%	140%	NA			118%	50%	140%
CI-4 IUPAC #70	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	92%	50%	140%	NA			139%	50%	140%
CI-5 IUPAC #95	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-5 IUPAC #101	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	71%	30%	170%	102%	50%	140%
CI-5 IUPAC #99	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	NA			102%	50%	140%
CI-5 IUPAC #87	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
CI-5 IUPAC #110	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	92%	50%	140%	NA			104%	50%	140%
CI-5 IUPAC #82	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	50%	140%	NA			112%	50%	140%
CI-6 IUPAC #151	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	87%	50%	140%	NA			98%	50%	140%
CI-6 IUPAC #149	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	50%	140%	NA			95%	50%	140%
CI-5 IUPAC #118	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	57%	30%	170%	92%	50%	140%
CI-6 IUPAC #153	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	92%	60%	140%	79%	30%	170%	99%	50%	140%
CI-6 IUPAC #132	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	NA			95%	50%	140%
CI-5 IUPAC #105	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	83%	50%	140%	NA			91%	50%	140%
CI-6 IUPAC #158 + #138	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	50%	140%	76%	30%	170%	113%	50%	140%
CI-7 IUPAC #187	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	92%	50%	140%	NA			98%	50%	140%
CI-7 IUPAC #183	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	50%	140%	NA			92%	50%	140%
CI-6 IUPAC #128	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
CI-7 IUPAC #177	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	94%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-7 IUPAC #171	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	87%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
CI-6 IUPAC #156	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	50%	140%	NA			98%	50%	140%
CI-7 IUPAC #180	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	97%	50%	140%	76%	30%	170%	109%	50%	140%
CI-7 IUPAC #191	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	91%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-6 IUPAC #169	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	50%	140%	NA			108%	50%	140%
CI-7 IUPAC #170	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	94%	50%	140%	NA			107%	50%	140%
CI-8 IUPAC #199	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-9 IUPAC #208	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	81%	50%	140%	NA			90%	50%	140%
CI-8 IUPAC #195	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	50%	140%	NA			92%	50%	140%
CI-8 IUPAC #194	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	91%	50%	140%	NA			104%	50%	140%
CI-8 IUPAC #205	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	50%	140%	NA			104%	50%	140%



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse organique de trace (Suite)															
Date du rapport: 2020-09-16			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.
CI-9 IUPAC #206	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	99%	50%	140%	NA			117%	50%	140%
CI-10 IUPAC #209	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	86%	50%	140%	NA			100%	50%	140%
Sommaton BPC congénères (ciblés et non ciblés)	1	1276415	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	50%	140%	NA			122%	50%	140%
Rec. CL-3 IUPAC #34	1	1276415	76	66%	14.1	60	78%	50%	140%	82%	50%	140%	85%	50%	140%
Rec. CL-5 IUPAC #109	1	1276415	79	69%	13.5	60	80%	50%	140%	83%	50%	140%	89%	50%	140%
Rec. CL-9 IUPAC #207	1	1276415	76	68%	11.1	60	81%	50%	140%	84%	50%	140%	88%	50%	140%
% Humidité	1283770	1276409	59.0	60.7	2.8	< 0.2	NA	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAC1441.

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) (Sédiment)

Acénaphthène	1276428	1276428	<0.003	<0.003	NA	< 0.003	68%	50%	140%	111%	40%	160%	107%	50%	140%
Acénaphthylène	1276428	1276428	0.005	0.003	NA	< 0.003	66%	50%	140%	87%	40%	160%	107%	50%	140%
Anthracène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	70%	50%	140%	88%	40%	160%	106%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	1276428	1276428	0.01	0.01	NA	< 0.01	70%	50%	140%	83%	40%	160%	110%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	1276428	1276428	0.01	0.01	NA	< 0.01	68%	50%	140%	81%	40%	160%	109%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	1276428	1276428	0.01	0.01	NA	< 0.01	60%	50%	140%	81%	40%	160%	97%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	78%	50%	140%	NA			115%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	72%	50%	140%	116%	40%	160%	114%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	66%	50%	140%	NA			100%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	1276428	1276428	0.01	0.01	NA	< 0.01	68%	50%	140%	113%	40%	160%	103%	50%	140%
Chrysène	1276428	1276428	0.01	0.01	NA	< 0.01	72%	50%	140%	92%	40%	160%	109%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	1276428	1276428	0.005	0.004	NA	< 0.003	68%	50%	140%	88%	40%	160%	104%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	66%	50%	140%	NA			103%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	76%	50%	140%	NA			108%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	56%	50%	140%	NA			94%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	60%	50%	140%	NA			110%	50%	140%
Fluoranthène	1276428	1276428	0.02	0.03	NA	< 0.01	70%	50%	140%	103%	40%	160%	108%	50%	140%
Fluorène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	62%	50%	140%	99%	40%	160%	101%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	68%	50%	140%	107%	40%	160%	104%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	44%	50%	140%	NA			90%	50%	140%
Naphtalène	1276428	1276428	<0.01	0.01	NA	< 0.01	62%	50%	140%	86%	40%	160%	97%	50%	140%
Phénanthrène	1276428	1276428	0.02	0.02	NA	< 0.01	66%	50%	140%	94%	40%	160%	101%	50%	140%
Pyrène	1276428	1276428	0.03	0.03	NA	< 0.01	78%	50%	140%	107%	40%	160%	113%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	68%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	66%	50%	140%	NA			94%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	62%	50%	140%	NA			95%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	1276428	1276428	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	66%	50%	140%	NA			103%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	1276428	1276428	76	74%	2.7	81	54%	50%	140%	79%	50%	140%	85%	50%	140%

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse organique de trace (Suite)															
Date du rapport: 2020-09-16			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.
Rec. Pyrène-d10	1276428	1276428	85	84%	1.2	92	58%	50%	140%	86%	50%	140%	86%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	1276428	1276428	92	89	3.1	99	62%	50%	140%	91%	50%	140%	91%	50%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAC2332.

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 (Sédiment)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1276428	1276428	<100	<100	NA	< 100	91%	60%	140%	102%	63%	137%	109%	60%	140%
Rec. Nonane	1276428	1276428	93	89	4.4	104	109%	60%	140%	109%	60%	140%	109%	60%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAA7430.

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.

BPC congénères (Sédiment)

CI-3 IUPAC #17 + #18	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	83%	50%	140%	NA			95%	50%	140%
CI-3 IUPAC #28 + #31	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	50%	140%	62%	30%	170%	97%	50%	140%
CI-3 IUPAC #33	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	84%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
CI-4 IUPAC #52	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	63%	30%	170%	98%	50%	140%
CI-4 IUPAC #49	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	50%	140%	NA			96%	50%	140%
CI-4 IUPAC #44	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	83%	50%	140%	NA			93%	50%	140%
CI-4 IUPAC #74	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	84%	50%	140%	NA			107%	50%	140%
CI-4 IUPAC #70	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	NA			111%	50%	140%
CI-5 IUPAC #95	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	86%	50%	140%	NA			100%	50%	140%
CI-5 IUPAC #101	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	68%	30%	170%	102%	50%	140%
CI-5 IUPAC #99	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-5 IUPAC #87	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	87%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
CI-5 IUPAC #110	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	92%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-5 IUPAC #82	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	50%	140%	NA			116%	50%	140%
CI-6 IUPAC #151	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	NA			100%	50%	140%
CI-6 IUPAC #149	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	86%	50%	140%	NA			96%	50%	140%
CI-5 IUPAC #118	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	54%	30%	170%	98%	50%	140%
CI-6 IUPAC #153	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	60%	140%	75%	30%	170%	106%	50%	140%
CI-6 IUPAC #132	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	NA			98%	50%	140%
CI-5 IUPAC #105	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	82%	50%	140%	NA			96%	50%	140%
CI-6 IUPAC #158 + #138	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	104%	50%	140%	71%	30%	170%	118%	50%	140%
CI-7 IUPAC #187	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	92%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
CI-7 IUPAC #183	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	50%	140%	NA			93%	50%	140%
CI-6 IUPAC #128	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	50%	140%	NA			103%	50%	140%
CI-7 IUPAC #177	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	96%	50%	140%	NA			103%	50%	140%

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse organique de trace (Suite)															
Date du rapport: 2020-09-16			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.
CI-7 IUPAC #171	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	NA			98%	50%	140%
CI-6 IUPAC #156	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	89%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-7 IUPAC #180	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	50%	140%	70%	30%	170%	109%	50%	140%
CI-7 IUPAC #191	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	50%	140%	NA			103%	50%	140%
CI-6 IUPAC #169	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	96%	50%	140%	NA			106%	50%	140%
CI-7 IUPAC #170	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	97%	50%	140%	NA			108%	50%	140%
CI-8 IUPAC #199	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	50%	140%	NA			103%	50%	140%
CI-9 IUPAC #208	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	84%	50%	140%	NA			93%	50%	140%
CI-8 IUPAC #195	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	86%	50%	140%	NA			95%	50%	140%
CI-8 IUPAC #194	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	50%	140%	NA			106%	50%	140%
CI-8 IUPAC #205	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	50%	140%	NA			106%	50%	140%
CI-9 IUPAC #206	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	105%	50%	140%	NA			119%	50%	140%
CI-10 IUPAC #209	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	50%	140%	NA			103%	50%	140%
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	1	1276429	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	99%	50%	140%	NA			116%	50%	140%
Rec. CL-3 IUPAC #34	1	1276429	77	74%	4.0	80	75%	50%	140%	81%	50%	140%	80%	50%	140%
Rec. CL-5 IUPAC #109	1	1276429	81	79%	2.5	85	79%	50%	140%	86%	50%	140%	88%	50%	140%
Rec. CL-9 IUPAC #207	1	1276429	82	81%	1.2	85	83%	50%	140%	88%	50%	140%	87%	50%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAC1441.

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.

BPC congénères (Sédiment)

CI-3 IUPAC #17 + #18	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	103%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-3 IUPAC #28 + #31	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	104%	50%	140%	76%	30%	170%	105%	50%	140%
CI-3 IUPAC #33	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-4 IUPAC #52	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	106%	50%	140%	75%	30%	170%	105%	50%	140%
CI-4 IUPAC #49	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	104%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-4 IUPAC #44	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	101%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
CI-4 IUPAC #74	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	107%	50%	140%	NA			109%	50%	140%
CI-4 IUPAC #70	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	116%	50%	140%	NA			109%	50%	140%
CI-5 IUPAC #95	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	103%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-5 IUPAC #101	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	107%	50%	140%	84%	30%	170%	109%	50%	140%
CI-5 IUPAC #99	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	104%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-5 IUPAC #87	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	103%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-5 IUPAC #110	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	109%	50%	140%	NA			109%	50%	140%
CI-5 IUPAC #82	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	115%	50%	140%	NA			124%	50%	140%
CI-6 IUPAC #151	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	102%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-6 IUPAC #149	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
CI-5 IUPAC #118	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	102%	50%	140%	63%	30%	170%	101%	50%	140%
CI-6 IUPAC #153	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	113%	60%	140%	90%	30%	170%	113%	50%	140%
CI-6 IUPAC #132	1290120	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	99%	50%	140%	NA			101%	50%	140%

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

 N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2020-09-16			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.
CI-5 IUPAC #105	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	99%	50%	140%	NA			109%	50%	140%
CI-6 IUPAC #158 + #138	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	118%	50%	140%	84%	30%	170%	121%	50%	140%
CI-7 IUPAC #187	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	111%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-7 IUPAC #183	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	103%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-6 IUPAC #128	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	113%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-7 IUPAC #177	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	110%	50%	140%	NA			109%	50%	140%
CI-7 IUPAC #171	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	96%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
CI-6 IUPAC #156	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	105%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-7 IUPAC #180	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	117%	50%	140%	92%	30%	170%	113%	50%	140%
CI-7 IUPAC #191	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	110%	50%	140%	NA			109%	50%	140%
CI-6 IUPAC #169	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	111%	50%	140%	NA			113%	50%	140%
CI-7 IUPAC #170	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	114%	50%	140%	NA			113%	50%	140%
CI-8 IUPAC #199	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	114%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-9 IUPAC #208	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
CI-8 IUPAC #195	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
CI-8 IUPAC #194	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	114%	50%	140%	NA			117%	50%	140%
CI-8 IUPAC #205	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	113%	50%	140%	NA			117%	50%	140%
CI-9 IUPAC #206	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	127%	50%	140%	NA			125%	50%	140%
CI-10 IUPAC #209	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	105%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	1290120		< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	106%	50%	140%	NA			103%	50%	140%
Rec. CL-3 IUPAC #34	1290120		91	90%	1.1	94	89%	50%	140%	91%	50%	140%	87%	50%	140%
Rec. CL-5 IUPAC #109	1290120		100	99%	1.0	99	95%	50%	140%	97%	50%	140%	96%	50%	140%
Rec. CL-9 IUPAC #207	1290120		93	92%	1.1	100	97%	50%	140%	95%	50%	140%	90%	50%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAC1441.

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:

Catherine Labadie


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.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2020-07-20	2020-07-20	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Humidité	2020-07-17	2020-07-17	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Aluminium	2020-07-20	2020-08-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2020-07-21	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bore	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2020-07-21	2020-08-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2020-07-21	2020-08-04	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2020-07-20	2020-08-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2020-07-20	2020-08-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2020-07-21	2020-07-22	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2020-07-20	2020-08-04	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2020-07-20	2020-08-04	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Strontium	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Thallium	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2020-07-20	2020-08-04	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2020-07-20	2020-08-03	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sous-Traitance					

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
CI-3 IUPAC #17 + #18	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #28 + #31	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #33	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #52	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #49	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #44	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #74	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #70	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #95	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #101	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #99	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #87	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #110	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #82	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #151	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #149	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #118	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #153	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #132	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #105	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #158 + #138	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #187	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #183	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #128	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #177	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #171	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #156	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #180	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #191	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #169	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #170	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #199	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-9 IUPAC #208	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #195	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #194	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #205	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-9 IUPAC #206	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-10 IUPAC #209	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Sommmation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-3 IUPAC #34	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-5 IUPAC #109	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-9 IUPAC #207	2020-07-24	2020-08-04	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
% Humidité	2020-07-20	2020-07-21	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Acénaphène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthylène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 AMIC
 PRÉLEVÉ PAR: DOMINICK CUERRIER

N° BON DE TRAVAIL: 20Q626176
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: PORT-CARTIER

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Benzo (b) fluoranthène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2020-07-23	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Sommation HAP Bas poids moléculaire	2020-07-23	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Sommation HAP Haut poids moléculaire	2020-07-23	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2020-07-22	2020-07-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2020-07-20	2020-07-21	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2020-07-22	2020-07-22	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2020-07-22	2020-07-22	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2020-07-20	2020-07-21	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Attention: Christine Jacques

Fax #:

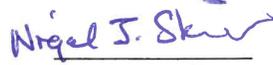
AGATQuebecSous-traitance@agatlabs.com

Project #: 20Q626176

¹Tri-, Di-, Monobutyl Tin Analyses in Sediment

Analytes:				Monobutyl tin (MBT)	Dibutyl tin (DBT)	Tributyl tin (TBT)	Total Butyl tin	Moisture Content
Units:				µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	%
RL:				1.0	1.0	1.0	1.7	-
RPC Sample ID	Client Sample ID	Date Sampled	Matrix					
361169-1	1276387	10-Jul-20	sediment	1.5	6.2	38	46	10
361169-2	1276409	10-Jul-20	sediment	< 1.0	5.4	40	45	11
361169-3	1276410	10-Jul-20	sediment	3.9	14	302	320	31
361169-4	1276411	10-Jul-20	sediment	< 1.0	2.6	7.3	10	31
361169-5	1276412	10-Jul-20	sediment	3.2	6.6	34	44	37
361169-6	1276413	10-Jul-20	sediment	12.0	21	190	220	39
361169-7	1276414	10-Jul-20	sediment	8.7	14	140	160	35
361169-8	1276415	10-Jul-20	sediment	4.9	12	340	360	35
361169-9	1276416	10-Jul-20	sediment	6.2	18	200	220	31
361169-10	1276417	10-Jul-20	sediment	6.9	14	65	86	24
361169-11	1276419	10-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	17
361169-12	1276420	10-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	23
361169-13	1276421	10-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	16
361169-14	1276422	10-Jul-20	sediment	1.5	4.8	25	31	14
361169-15	1276423	10-Jul-20	sediment	< 1.0	1.7	5.3	7.0	15
361169-16	1276424	10-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	17
361169-17	1276425	10-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	15
361169-18	1276429	10-Jul-20	sediment	3.4	17	180	200	11
361169-19	1276430	10-Jul-20	sediment	< 1.0	1.7	19	21	15
361169-20	1276431	10-Jul-20	sediment	3.4	6.9	31	41	30


 Karen Broad
 Chemist
 Organic Analytical Services


 Nigel Skinner
 Senior Technician
 Organic Analytical Services

Attention: Christine Jacques

Fax #:

AGATQuebecSous-traitance@agatlabs.com

Project #: 20Q626176

¹Tri-, Di-, Monobutyl Tin Analyses in Sediment

Analytes:				Monobutyl tin (MBT)	Dibutyl tin (DBT)	Tributyl tin (TBT)	Total Butyl tin	Moisture Content
Units:				µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	%
RL:				1.0	1.0	1.0	1.7	-
RPC Sample ID	Client Sample ID	Date Sampled	Matrix					
361169-21	1276432	10-Jul-20	sediment	20	67	290	380	23
361169-22	1276433	10-Jul-20	sediment	9.5	33	270	310	25
361169-23	1276434	10-Jul-20	sediment	3.0	10	88	100	13
361169-24	1276435	10-Jul-20	sediment	1.6	6.3	200	210	8.5
361169-25	1276436	10-Jul-20	sediment	21	200	1600	1800	7.5
361169-26	1276437	10-Jul-20	sediment	4.7	15	150	170	29
361169-27	1276438	10-Jul-20	sediment	3.8	11	97	110	28
361169-28	1276439	10-Jul-20	sediment	1.5	3.1	12	17	31
361169-29	1276710	10-Jul-20	sediment	11	39	240	290	28
361169-30	1276742	10-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	19
Method Blank 1	-	-	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	-
Method Blank 2	-	-	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	-
Method Blank 3	-	-	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	-
Method Blank 4	-	-	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	-
Spike 1 Rec. (%)	-	-	sediment	97	120	115	111	-
Spike 2 Rec. (%)	-	-	sediment	73	93	108	91	-
Spike 3 Rec. (%)	1276421	-	sediment	73	94	84	84	-
Spike 4 Rec. (%)	-	-	sediment	85	80	76	80	-
Spike 5 Rec. (%)	-	-	sediment	101	100	133	111	-

This report relates only to the sample(s) and information provided to the laboratory.

Method: Gas Chromatography/Mass Selective Detection (GC/MSD).

RL = Reporting Limit

¹Organo-tins analyzed as ethylated butyl tins and quantified as tin.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1890, AVE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU, QC G4Z0A8
(418) 296-8911

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Cindy Beaulieu, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Catherine Labadie, chimiste

DATE DU RAPPORT: 22 sept. 2020

NOMBRE DE PAGES: 21

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: Certificat complet.

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 dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- 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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Analyses inorganiques (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		A 0-20	A 50-100	A 150-220	A 300-320	B 0-20	B 50-100	B 150-220	B 300-320	
		C / N	LDR	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	
Carbone organique total	%			0.05	0.81	0.85	0.85	0.76	1.10	0.78	0.88	0.69

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes
 1287222-1287235 Analysé au AGAT Montréal.

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.

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:									
		A 0-20		A 50-100		A 150-220		A 300-320		B 0-20	
		MATRICE:	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	
		C / N	LDR	1287222	1287229	LDR	1287230	1287231	LDR	1287232	
Aluminium	mg/kg		400	19800	18000	400	17000	15500	400	11300	
Antimoine	mg/kg		7	<7	<7	7	<7	<7	7	<7	
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg		0.7	0.9	1.0	0.7	2.2	2.1	0.7	0.7	
Baryum	mg/kg		40	225	203	20	179	167	20	119	
Bore	mg/kg		10	<10	<10	10	11	<10	10	<10	
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	1	<1	<1	1	<1	
Cadmium	mg/kg		0.30	<0.30	0.37	0.30	<0.30	<0.30	0.30	<0.30	
Calcium	mg/kg		300	11100	14700	300	12000	8010	300	8660	
Chrome	mg/kg		1	39	40	1	41	35	1	22	
Cobalt	mg/kg		2	14	13	2	12	11	2	8	
Cuivre	mg/kg		1	26	26	1	21	20	1	15	
Étain	mg/kg		5	<5	<5	5	<5	<5	5	<5	
Fer	mg/kg		80	36600	33800	80	31800	29400	80	23100	
Lithium	mg/kg		20	<20	<20	20	<20	<20	20	<20	
Magnésium	mg/kg		100	12800	11900	100	11000	9990	100	7310	
Manganèse	mg/kg		6	491	454	6	430	390	6	285	
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	
Molybdène	mg/kg		2	<2	<2	2	<2	<2	2	<2	
Nickel	mg/kg		2	42	40	2	24	22	2	23	
Plomb	mg/kg		5	6	5	5	<5	<5	5	<5	
Potassium	mg/kg		400	9910	9030	400	8420	7760	400	5390	
Sodium	mg/kg		300	5270	5200	300	6150	6520	30	3900	
Strontium	mg/kg		1	47	60	1	55	37	1	30	
Sélénium	mg/kg		0.5	0.6	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Thallium	mg/kg		1	<1	<1	1	<1	<1	1	<1	
Titane	mg/kg		20	2930	2720	20	2450	2230	20	1650	
Uranium	mg/kg		20	<20	<20	20	<20	<20	20	<20	

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
	A 0-20			A 50-100			A 150-220			A 300-320		B 0-20	
	MATRICE:	Sédiment		MATRICE:	Sédiment		MATRICE:	Sédiment		MATRICE:	Sédiment		
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-16			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-16			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-16			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-16			
Unités	C / N	LDR	1287222	1287229	LDR	1287230	1287231	LDR	1287232				
Vanadium	mg/kg	10	64	59	10	63	57	10	38				
Zinc	mg/kg	5	104	93	5	68	61	5	56				

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					
	B 50-100		B 150-220		B 300-320	
	MATRICE:	Sédiment	MATRICE:	Sédiment	MATRICE:	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-16	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-16	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-16	
Unités	C / N	LDR	1287233	1287234	1287235	
Aluminium	mg/kg	400	16000	18200	15000	
Antimoine	mg/kg	7	<7	<7	<7	
Argent	mg/kg	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	0.7	2.4	0.8	2.1	
Baryum	mg/kg	20	164	211	158	
Bore	mg/kg	10	<10	<10	<10	
Béryllium	mg/kg	1	<1	<1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.30	<0.30	0.30	<0.30	
Calcium	mg/kg	300	11600	9640	7240	
Chrome	mg/kg	1	35	34	32	
Cobalt	mg/kg	2	12	12	11	
Cuivre	mg/kg	1	20	24	20	
Étain	mg/kg	5	<5	<5	<5	
Fer	mg/kg	80	29700	34100	27000	
Lithium	mg/kg	20	<20	<20	<20	
Magnésium	mg/kg	100	10000	11900	9090	
Manganèse	mg/kg	6	498	457	353	
Mercure	mg/kg	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
Molybdène	mg/kg	2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	2	21	35	20	
Plomb	mg/kg	5	<5	5	<5	
Potassium	mg/kg	400	7570	9120	7230	
Sodium	mg/kg	300	5630	8850	4730	
Strontium	mg/kg	1	76	42	33	
Sélénium	mg/kg	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Thallium	mg/kg	1	<1	<1	<1	
Titane	mg/kg	20	2260	2610	2080	
Uranium	mg/kg	20	<20	<20	<20	

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					
	Unités	C / N	LDR	1287233	1287234	1287235
	MATRICE: Sédiment Sédiment Sédiment					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-16 2020-07-16 2020-07-16					
Vanadium	mg/kg		10	59	56	54
Zinc	mg/kg		5	62	88	62

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

1287222-1287235 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.

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Sous-traitance

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		A 0-20	A 50-100	A 150-220	A 300-320	B 0-20	B 50-100	B 150-220	B 300-320		
MATRICE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1287222	1287229	1287230	1287231	1287232	1287233	1287234	1287235
Sous-Traitance				Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe

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

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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				A 0-20	A 50-100	A 150-220	A 300-320	B 0-20	B 50-100	B 150-220	B 300-320
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1287222	1287229	1287230	1287231	1287232	1287233	1287234	1287235
CI-3 IUPAC #17 + #18	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #28 + #31	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-3 IUPAC #33	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #52	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #49	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #44	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #74	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-4 IUPAC #70	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #95	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #101	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #99	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #87	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #110	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #82	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #151	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #149	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #118	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #153	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #132	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-5 IUPAC #105	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #158 + #138	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #187	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #183	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #128	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #177	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #171	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #156	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #180	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

BPC congénères (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				A 0-20	A 50-100	A 150-220	A 300-320	B 0-20	B 50-100	B 150-220	B 300-320
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1287222	1287229	1287230	1287231	1287232	1287233	1287234	1287235
CI-7 IUPAC #191	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-6 IUPAC #169	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-7 IUPAC #170	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #199	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #208	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #195	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #194	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-8 IUPAC #205	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-9 IUPAC #206	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
CI-10 IUPAC #209	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	mg/kg		0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
% Humidité	%		0.2	24.3	25.0	23.6	20.0	19.0	22.4	24.1	19.6
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. CL-3 IUPAC #34	%	50-140		74	71	64	68	89	63	71	73
Rec. CL-5 IUPAC #109	%	50-140		81	80	73	74	98	71	81	78
Rec. CL-9 IUPAC #207	%	50-140		84	85	78	80	104	76	87	85

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

1287222-1287235 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.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:									
	MATRICE:		A 0-20	A 50-100	A 150-220	A 300-320	B 0-20	B 50-100	B 150-220	B 300-320
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
Unités	C / N	LDR	1287222	1287229	1287230	1287231	1287232	1287233	1287234	1287235
Acénaphène	mg/kg	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Acénaphthylène	mg/kg	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Anthracène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chrysène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.005	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluorène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphtalène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Phénanthrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Pyrène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
	Unités	C / N	LDR	A 0-20	A 50-100	A 150-220	A 300-320	B 0-20	B 50-100	B 150-220	B 300-320
				MATRICE: Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16
Sommation HAP Bas poids moléculaire	mg/kg		0.01	1287222	1287229	1287230	1287231	1287232	1287233	1287234	1287235
Sommation HAP Haut poids moléculaire	mg/kg		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
% Humidité	%		0.2	24.3	25.0	23.6	20.0	19.0	22.4	24.1	19.6
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Naphtalène-d8	%	50-140		63	68	80	74	76	79	57	91
Rec. Pyrène-d10	%	50-140		87	88	91	87	92	83	68	85
Rec. p-Terphényl-d14	%	50-140		91	94	97	95	98	90	76	84

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

1287222-1287235 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.

HAP bas poids moléculaire: Naphtalène, 2-Méthylnaphtalène, Acénaphtylène, Acénaphène, Fluorène, Phénanthrène, Anthracène.
 HAP haut poids moléculaire: Fluoranthène, Pyrène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

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.

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-07-21

DATE DU RAPPORT: 2020-09-22

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:															
		A 0-20		A 50-100		A 150-220		A 300-320		B 0-20		B 50-100		B 150-220		B 300-320	
		MATRICE:	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	2020-07-16	
C / N	LDR	1287222	1287229	1287230	1287231	1287232	1287233	1287234	1287235								
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
% Humidité	%	0.2	24.3	25.0	23.6	20.0	19.0	22.4	24.1	19.6							
Étalon de recouvrement	Unités	Limites															
Rec. Nonane	%	60-140	113	101	101	102	107	115	67	109							

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

1287222-1287235 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.

Certifié par:

Catherine Labadie



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.



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 201-01029-12 amic
 PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907
 À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2020-09-22			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.

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

Aluminium	1276432		4930	4920	0.2	< 20	102%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Antimoine	1276432		<7	<7	NA	< 7	87%	70%	130%	41%	44%	156%	48%	70%	130%
Argent	1276432		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	96%	70%	130%	94%	80%	120%	98%	70%	130%
Arsenic	1276432		4.8	4.7	2.1	< 0.7	105%	70%	130%	53%	2%	199%	94%	70%	130%
Baryum	1276432		46	49	NA	< 20	98%	70%	130%	66%	36%	165%	94%	70%	130%
Bore	1276432		12	12	NA	< 10	91%	70%	130%	NA			89%	70%	130%
Béryllium	1276432		<1	<1	NA	< 1	91%	70%	130%	99%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	1276432		<0.30	<0.30	NA	< 0.30	86%	70%	130%	91%	80%	120%	97%	70%	130%
Calcium	1276432		8630	8230	4.8	< 30	104%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Chrome	1276432		42	48	13.1	< 1	109%	70%	130%	68%	15%	185%	96%	70%	130%
Cobalt	1276432		5	6	NA	< 2	107%	70%	130%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Cuivre	1276432		18	17	7.2	< 1	101%	70%	130%	95%	80%	120%	101%	70%	130%
Étain	1276432		<5	<5	NA	< 5	119%	70%	130%	NA			101%	70%	130%
Fer	1276432		73000	72600	0.5	< 40	110%	70%	130%	84%	78%	122%	NA	70%	130%
Lithium	1276432		<20	<20	NA	< 20	100%	70%	130%	NA			91%	70%	130%
Magnésium	1276432		5360	5350	0.1	< 10	103%	70%	130%	NA			NA	70%	130%
Manganèse	1276432		182	173	5.3	< 3	100%	70%	130%	96%	78%	122%	103%	70%	130%
Mercure	1294403		<0.02	<0.02	NA	< 0.02	89%	70%	130%	99%	80%	120%	105%	70%	130%
Molybdène	1276432		3	3	NA	< 2	107%	70%	130%	87%	80%	120%	104%	70%	130%
Nickel	1276432		16	15	6.6	< 2	116%	70%	130%	89%	70%	130%	99%	70%	130%
Plomb	1276432		7	7	NA	< 5	95%	70%	130%	87%	80%	120%	90%	70%	130%
Potassium	1276432		2200	2150	2.2	< 40	106%	70%	130%	NA			108%	70%	130%
Sodium	1276432		3820	4050	5.8	< 30	96%	70%	130%	NA			124%	70%	130%
Strontium	1276432		25	25	1.8	< 1	101%	70%	130%	NA			108%	70%	130%
Sélénium	1276432		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	70%	130%	27%	24%	176%	95%	70%	130%
Thallium	1276432		<1	<1	NA	< 1	NA	70%	130%	NA			86%	70%	130%
Titane	1276432		577	571	0.9	< 1	63%	70%	130%	104%			NA	70%	130%
Uranium	1276432		<20	<20	NA	< 20	95%	70%	130%	NA			87%	70%	130%
Vanadium	1276432		32	32	NA	< 10	103%	70%	130%	81%	42%	157%	102%	70%	130%
Zinc	1276432		119	127	6.0	< 5	96%	70%	130%	85%	80%	120%	94%	70%	130%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRB0320.

La valeur reportée pour le titane est celle du blanc fortifié puisque cet élément n'est pas certifié pour le matériau de référence sédiments.

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.

Le pourcentage de récupération du matériau de référence en Ti est faible. Les résultats peuvent être sous évalués.

Le pourcentage de récupération du matériel blanc de référence sédiments en Sb est faible. Les résultats peuvent être sous évalués.

Les résultats de l'analyse de l'échantillon fortifié ne respectent pas les critères établis pour Sb, cela est causé par un effet de matrice.

Analyses inorganiques (sédiments)

Carbone organique total	1	1287222	0.89	0.83	7.0	< 0.05	104%	80%	120%	NA	80%	120%	98%	70%	130%
-------------------------	---	---------	------	------	-----	--------	------	-----	------	----	-----	------	-----	-----	------

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-09-22			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.

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.

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.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 201-01029-12 amic
PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907
À L'ATTENTION DE: Julie Malouin
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2020-09-22			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.
BPC congénères (Sédiment)															
CI-3 IUPAC #17 + #18	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	81%	50%	140%	NA			90%	50%	140%
CI-3 IUPAC #28 + #31	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	84%	50%	140%	65%	30%	170%	93%	50%	140%
CI-3 IUPAC #33	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	82%	50%	140%	NA			91%	50%	140%
CI-4 IUPAC #52	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	86%	50%	140%	65%	30%	170%	94%	50%	140%
CI-4 IUPAC #49	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	84%	50%	140%	NA			94%	50%	140%
CI-4 IUPAC #44	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	81%	50%	140%	NA			90%	50%	140%
CI-4 IUPAC #74	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	82%	50%	140%	NA			94%	50%	140%
CI-4 IUPAC #70	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	87%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
CI-5 IUPAC #95	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	84%	50%	140%	NA			93%	50%	140%
CI-5 IUPAC #101	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	72%	30%	170%	95%	50%	140%
CI-5 IUPAC #99	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	86%	50%	140%	NA			94%	50%	140%
CI-5 IUPAC #87	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	50%	140%	NA			94%	50%	140%
CI-5 IUPAC #110	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
CI-5 IUPAC #82	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	98%	50%	140%	NA			109%	50%	140%
CI-6 IUPAC #151	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	86%	50%	140%	NA			94%	50%	140%
CI-6 IUPAC #149	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	84%	50%	140%	NA			91%	50%	140%
CI-5 IUPAC #118	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	50%	140%	56%	30%	170%	92%	50%	140%
CI-6 IUPAC #153	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	94%	60%	140%	83%	30%	170%	101%	50%	140%
CI-6 IUPAC #132	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	NA			94%	50%	140%
CI-5 IUPAC #105	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	80%	50%	140%	NA			87%	50%	140%
CI-6 IUPAC #158 + #138	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	101%	50%	140%	78%	30%	170%	110%	50%	140%
CI-7 IUPAC #187	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	88%	50%	140%	NA			98%	50%	140%
CI-7 IUPAC #183	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	83%	50%	140%	NA			92%	50%	140%
CI-6 IUPAC #128	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	86%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-7 IUPAC #177	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	91%	50%	140%	NA			102%	50%	140%
CI-7 IUPAC #171	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	83%	50%	140%	NA			93%	50%	140%
CI-6 IUPAC #156	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	87%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
CI-7 IUPAC #180	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	50%	140%	80%	30%	170%	106%	50%	140%
CI-7 IUPAC #191	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	50%	140%	NA			99%	50%	140%
CI-6 IUPAC #169	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	97%	50%	140%	NA			100%	50%	140%
CI-7 IUPAC #170	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	95%	50%	140%	NA			105%	50%	140%
CI-8 IUPAC #199	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	50%	140%	NA			102%	50%	140%
CI-9 IUPAC #208	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	82%	50%	140%	NA			90%	50%	140%
CI-8 IUPAC #195	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	83%	50%	140%	NA			92%	50%	140%
CI-8 IUPAC #194	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	93%	50%	140%	NA			102%	50%	140%
CI-8 IUPAC #205	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	92%	50%	140%	NA			101%	50%	140%
CI-9 IUPAC #206	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	103%	50%	140%	NA			113%	50%	140%
CI-10 IUPAC #209	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	90%	50%	140%	NA			97%	50%	140%
Sommation BPC congénères (ciblés et non ciblés)	1	1287232	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	96%	50%	140%	NA			107%	50%	140%
Rec. CL-3 IUPAC #34	1	1287232	89	78%	0.0	81	76%	50%	140%	78%	50%	140%	82%	50%	140%
Rec. CL-5 IUPAC #109	1	1287232	98	84%	0.0	86	81%	50%	140%	82%	50%	140%	87%	50%	140%



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2020-09-22			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.
Rec. CL-9 IUPAC #207	1	1287232	104	86%	0.0	88	83%	50%	140%	83%	50%	140%	91%	50%	140%
% Humidité	1287222	1287222	24.3	26.5	8.4	< 0.2	NA	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAC1441.

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) (Sédiment)

Acénaphène	1287222		NA	NA	NA	< 0.003	98%	50%	140%	75%	40%	160%	NA	50%	140%
Acénaphylène	1287222		NA	NA	NA	< 0.003	96%	50%	140%	61%	40%	160%	NA	50%	140%
Anthracène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	100%	50%	140%	61%	40%	160%	NA	50%	140%
Benzo (a) anthracène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	104%	50%	140%	66%	40%	160%	NA	50%	140%
Benzo (a) pyrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	96%	50%	140%	65%	40%	160%	NA	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	98%	50%	140%	79%	40%	160%	NA	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	108%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	98%	50%	140%	77%	40%	160%	NA	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	96%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	96%	50%	140%	90%	40%	160%	NA	50%	140%
Chrysène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	99%	50%	140%	146%	40%	160%	NA	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	1287222		NA	NA	NA	< 0.003	94%	50%	140%	51%	40%	160%	NA	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	82%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	76%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	94%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	102%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Fluoranthène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	96%	50%	140%	81%	40%	160%	NA	50%	140%
Fluorène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	92%	50%	140%	72%	40%	160%	NA	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	94%	50%	140%	92%	40%	160%	NA	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	76%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Naphtalène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	86%	50%	140%	40%	40%	160%	NA	50%	140%
Phénanthrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	94%	50%	140%	69%	40%	160%	NA	50%	140%
Pyrène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	108%	50%	140%	79%	40%	160%	NA	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	94%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	96%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	90%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	1287222		NA	NA	NA	< 0.01	98%	50%	140%	NA			NA	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	1287229		NA	NA	0.0	74	64%	50%	140%	61%	50%	140%	NA	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	1287229		NA	NA	0.0	90	70%	50%	140%	89%	50%	140%	NA	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	1287229		NA	NA	0.0	92	72%	50%	140%	93%	50%	140%	NA	50%	140%
% Humidité	1287222	1287222	24.3	26.5	8.4	< 0.2	NA	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2020-09-22			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.

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAC2332.

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 (Sédiment)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1287222		NA	NA	NA	< 100	99%	60%	140%	108%	63%	137%	NA	60%	140%
Rec. Nonane	1287222		NA	NA	0.0	99	110%	60%	140%	95%	60%	140%	NA	60%	140%
% Humidité	1287222	1287222	24.3	26.5	8.4	< 0.2	NA	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAA7439.

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:




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.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2020-07-24	2020-07-24	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Aluminium	2020-07-23	2020-07-28	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bore	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2020-07-30	2020-07-30	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Strontium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Thallium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2020-07-23	2020-07-28	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2020-07-23	2020-07-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sous-Traitance					

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
CI-3 IUPAC #17 + #18	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #28 + #31	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #33	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #52	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #49	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #44	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #74	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #70	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #95	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #101	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #99	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #87	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #110	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #82	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #151	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #149	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #118	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #153	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #132	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #105	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #158 + #138	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #187	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #183	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #128	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #177	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #171	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #156	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #180	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #191	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #169	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #170	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #199	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-9 IUPAC #208	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #195	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #194	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #205	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-9 IUPAC #206	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
CI-10 IUPAC #209	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Sommission BPC congénères (ciblés et non ciblés)	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-3 IUPAC #34	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-5 IUPAC #109	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
Rec. CL-9 IUPAC #207	2020-07-24	2020-07-27	ORG-160-5104F	MA. 400 - BPC - 1.0	GC/MS
% Humidité	2020-07-22	2020-07-22	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Acénaphthène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthylène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20Q627907

N° DE PROJET: 201-01029-12 amic

À L'ATTENTION DE: Julie Malouin

PRÉLEVÉ PAR: Dominick Guerrier

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Port-Cartier

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Benzo (b) fluoranthène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Sommation HAP Bas poids moléculaire	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Sommation HAP Haut poids moléculaire	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2020-08-06	2020-08-06	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2020-07-22	2020-07-22	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2020-08-05	2020-08-05	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2020-08-05	2020-08-05	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2020-07-22	2020-07-22	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Attention: Christine Jacques

Fax #:

AGATQuebecSous-traitance@agatlabs.com

Project #: 20Q627907

¹Tri-, Di-, Monobutyl Tin Analyses in Sediment

Analytes:				Monobutyl tin (MBT)	Dibutyl tin (DBT)	Tributyl tin (TBT)	Total Butyl tin	Moisture Content
Units:				µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	%
RL:				1.0	1.0	1.0	1.7	-
RPC Sample ID	Client Sample ID	Date Sampled	Matrix					
361172-1	1287222	16-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	18
361172-2	1287229	16-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	25
361172-3	1287230	16-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	23
361172-4	1287231	16-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	19
361172-5	1287232	16-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	18
361172-6	1287233	16-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	21
361172-7	1287234	16-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	22
361172-8	1287235	16-Jul-20	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	19
Method Blank	-	-	sediment	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.7	
Spike 1 Rec. (%)	-	-	sediment	73	83	74	77	-
Spike 2 Rec. (%)	1287222	16-Jul-20	sediment	75	74	82	77	-

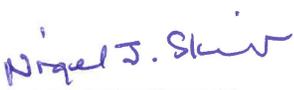
This report relates only to the sample(s) and information provided to the laboratory.

Method: Gas Chromatography/Mass Selective Detection (GC/MSD).

RL = Reporting Limit

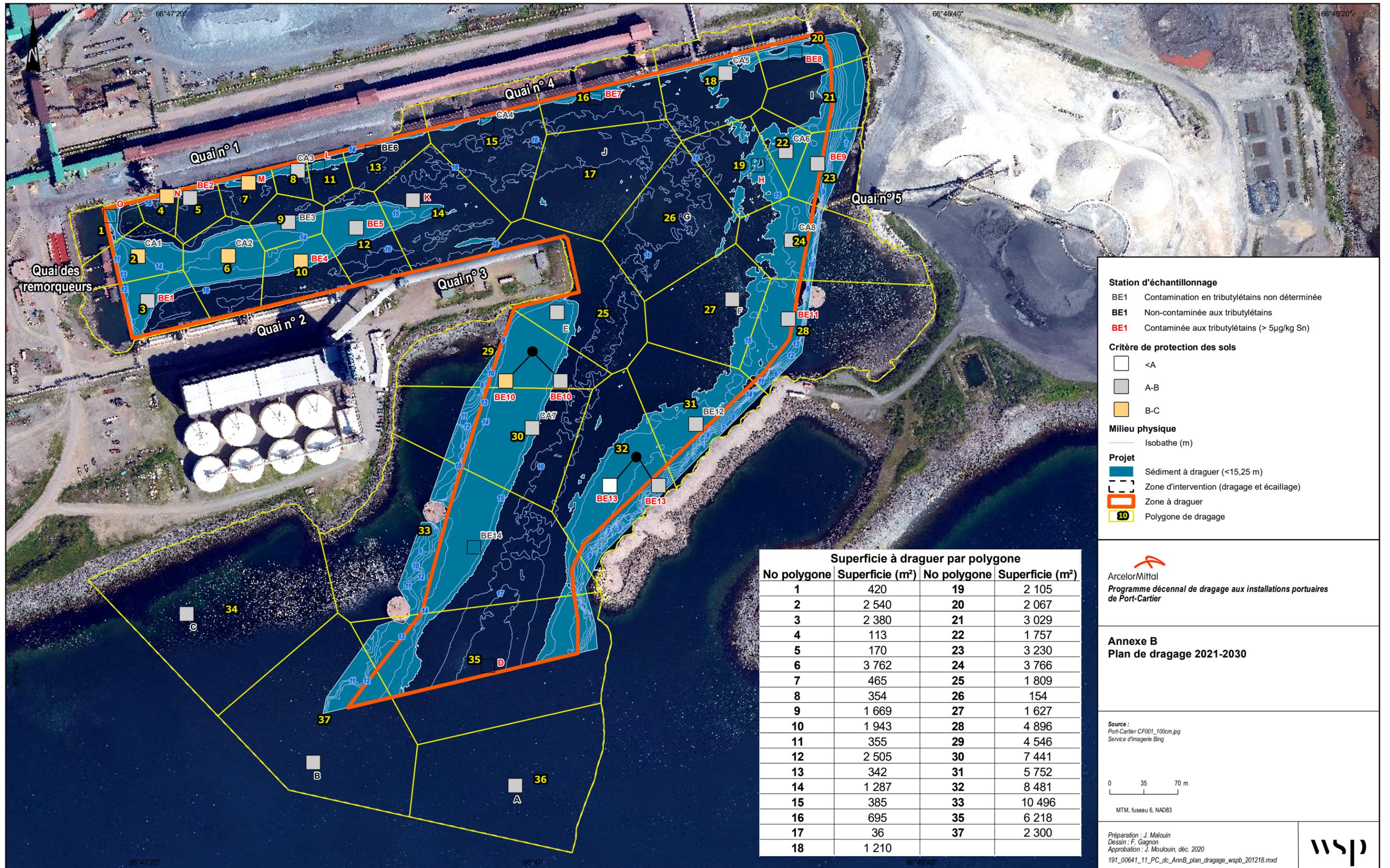
¹Organo-tins analyzed as ethylated butyl tins and quantified as tin.


Karen Broad
Chemist
Organic Analytical Services


Nigel Skinner
Senior Technician
Organic Analytical Services

Annexe B

Plan de dragage 2021-2030



Station d'échantillonnage

- BE1 Contamination en tributylétains non déterminée
- BE1 Non-contaminée aux tributylétains
- BE1 Contaminée aux tributylétains (> 5µg/kg Sn)

Critère de protection des sols

- <A
- A-B
- B-C

Milieu physique

- Isobathe (m)

Projet

- Sédiment à draguer (<15,25 m)
- Zone d'intervention (dragage et écaillage)
- Zone à draguer
- Polygone de dragage

Superficie à draguer par polygone			
No polygone	Superficie (m ²)	No polygone	Superficie (m ²)
1	420	19	2 105
2	2 540	20	2 067
3	2 380	21	3 029
4	113	22	1 757
5	170	23	3 230
6	3 762	24	3 766
7	465	25	1 809
8	354	26	154
9	1 669	27	1 627
10	1 943	28	4 896
11	355	29	4 546
12	2 505	30	7 441
13	342	31	5 752
14	1 287	32	8 481
15	385	33	10 496
16	695	35	6 218
17	36	37	2 300
18	1 210		

ArcelorMittal
Programme décennal de dragage aux installations portuaires de Port-Cartier

Annexe B
Plan de dragage 2021-2030

Source :
Port-Cartier CF001_100cm.jpg
Service d'imagerie Bing

0 35 70 m

MTM, fuseau 6, NAD83

Préparation : J. Malouin
Dessin : F. Gagnon
Approbation : J. Moulouin, déc. 2020
191_00641_11_PC_dc_AnnB_plan_dragage_wspb_201218.mxd

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.