



# MINE DE LITHIUM BAIE-JAMES

## ÉTUDE SPÉCIALISÉE SUR LA GÉOCHIMIE

JUILLET 2018









# MINE DE LITHIUM BAIE-JAMES

## ÉTUDE SPÉCIALISÉE SUR LA GÉOCHIMIE

### GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

VERSION FINALE

PROJET N° : 171-02562-00  
DATE : JUILLET 2018

1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5  
CANADA

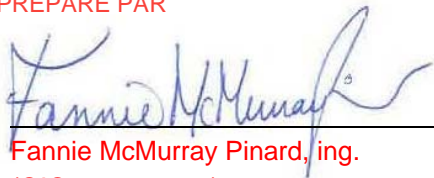
T: +1 418 623-2254  
F: +1 418 624-1857  
WSP CANADA INC.  
WSP.COM



---

## SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Fannie McMurray Pinard, ing.


(OIQ n° 5061242)

Chargée de projet – Sciences de la Terre

Le 25 juillet 2018

Date

RÉVISÉ PAR



Steve St-Cyr, ing.

(OIQ n° 117836)

Directeur de projet – Sciences de la Terre

Le 25 juillet 2018

Date

APPROUVÉ PAR



Andréanne Boisvert, M.A.

Directrice du projet

Le 25 juillet 2018

Date

Le présent rapport a été préparé par WSP Canada inc. pour le compte de Galaxy Lithium (Canada) inc. conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP Canada inc. à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP Canada inc. n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.





---

# ÉQUIPE DE RÉALISATION

## GALAXY LITHIUM (CANADA) INC. (GALAXY)

Directeur général Canada	Denis Couture, ing.
Directrice SSE	Gail Amyot, ing. M. Sc.

## WSP CANADA INC. (WSP)

Directrice du projet	Andréanne Boisvert, M.A.
Directeur de l'étude	Steve St-Cyr, ing.
Principale collaboratrice	Fannie McMurray Pinard, ing.
Cartographie	Annie Masson, D.E.C.
Édition	Nancy Laurent, D.E.C.





# TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION .....	1
1.1	Mise en contexte .....	1
1.2	Objectifs de l'étude .....	1
2	SÉLECTION DES ÉCHANTILLONS .....	3
2.1	Contexte géologique local.....	3
2.2	Types de lithologies .....	3
2.2.1	Stériles.....	3
2.2.1.1	Pegmatite stérile.....	3
2.2.1.2	Gneiss.....	3
2.2.1.3	Gneiss rubanné .....	3
2.2.1.4	Roche volcanique mafique/Basalte.....	4
2.2.2	Mineral .....	4
2.3	Méthodologie .....	4
2.4	Échantillons sélectionnés .....	4
3	PROGRAMME ANALYTIQUE .....	7
3.1	Programme analytique.....	7
3.2	Programme de contrôle de la qualité .....	7
3.3	Critères applicables .....	7
3.3.1	Métaux disponibles et potentiel de lixiviation .....	7
3.3.2	Potentiel de génération d'acide.....	8
3.3.3	Radioactivité .....	9
4	RÉSULTATS – STÉRILES .....	11
4.1	Potentiel de lixiviation .....	11
4.1.1	Métaux disponibles.....	11
4.1.2	Essai de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques .....	11
4.1.3	Essai de lixiviation pour la simulation des pluies acides.....	12
4.1.4	Essai de lixiviation à l'eau .....	12
4.2	Essai statique de potentiel de génération acide .....	13
4.3	Autres essais .....	13

4.3.1	Contenu en carbone organique total.....	13
4.3.2	Valeur de pH.....	13
4.3.3	Radionucléides.....	14
<b>5</b>	<b>RÉSULTATS – MINÉRAI .....</b>	<b>15</b>
<b>5.1</b>	<b>Potentiel de lixiviation .....</b>	<b>15</b>
5.1.1	Métaux disponibles.....	15
5.1.2	Essai de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques.....	15
5.1.3	Essai de lixiviation pour la simulation des pluies acides.....	15
5.1.4	Essai de lixiviation à l'eau .....	16
<b>5.2</b>	<b>Potentiel de génération acide .....</b>	<b>16</b>
<b>5.3</b>	<b>Autres essais .....</b>	<b>16</b>
5.3.1	Contenu en carbone organique total.....	16
5.3.2	Valeur de pH.....	16
<b>6</b>	<b>RÉSULTATS – RÉSIDUS .....</b>	<b>17</b>
<b>6.1</b>	<b>Potentiel de lixiviation .....</b>	<b>17</b>
6.1.1	Métaux disponibles.....	17
6.1.2	Essai de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques.....	17
6.1.3	Essai de lixiviation pour la simulation des pluies acides.....	17
6.1.4	Essai de lixiviation à l'eau .....	18
<b>6.2</b>	<b>Potentiel de génération acide .....</b>	<b>18</b>
<b>6.3</b>	<b>Autres essais .....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>COMPARAISON – ÉCHANTILLONS DE SOLS.....</b>	<b>19</b>
<b>7.1</b>	<b>Potentiel de lixiviation .....</b>	<b>19</b>
7.1.1	Métaux disponibles.....	19
7.1.2	Essai de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques.....	19
7.1.3	Essai de lixiviation pour la simulation des pluies acides.....	19

8	PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ .....	21
9	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS...	23
9.1	Stériles.....	23
9.2	Minerai.....	25
9.3	Résidus.....	25
9.4	Sols .....	26
10	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	27

### TABLEAUX

TABLEAU 1 :	COMPARAISON DES TONNAGES DES UNITÉS DE STÉRILES EN FONCTION DES ÉCHANTILLONS CONSIDÉRÉS .....	5
TABLEAU 2 :	CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DU POTENTIEL DE GÉNÉRATION D'ACIDE .....	8
TABLEAU 3 :	RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DES ESSAIS RÉALISÉS SUR LES STÉRILES .....	24

### CARTE

CARTE 1 :	LOCALISATION RÉGIONALE DU SITE MINIER .....	2
-----------	---	---

### ANNEXES

A	LIMITES ET CONDITIONS GÉNÉRALES DE L'ÉTUDE
B	ÉCHANTILLONS DE STÉRILES ET DE MINERAI SÉLECTIONNÉS
C	TABLEAUX DES RÉSULTATS – ÉCHANTILLONS DE STÉRILES
D	TABLEAUX DES RÉSULTATS - ÉCHANTILLONS DE MINERAI
E	TABLEAUX DES RÉSULTATS - ÉCHANTILLONS DE RÉSIDUS



F	TABLEAUX DES RÉSULTATS - ÉCHANTILLONS DE SOLS
G	PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ
H	CERTIFICATS D'ANALYSES
H-1	Échantillons de stériles
H-2	Échantillons de minerai
H-3	Échantillons de résidus
H-4	Échantillons de sols

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 MISE EN CONTEXTE

Galaxy Lithium (Canada) inc. (Galaxy) est une filiale de Galaxy Resources Limited, une importante société minière sur le marché du lithium. Actuellement, Galaxy Resources Limited exploite une mine de spodumène en Australie et deux projets sont en développement, un au Québec et l'autre en Argentine.

Galaxy agit à titre d'initiateur du projet mine de lithium Baie-James situé dans la région administrative du Nord-du-Québec. Le site minier à l'étude se trouve à environ 10 km au sud de la rivière Eastmain et à quelque 100 km à l'est de la baie James, à la même latitude que le village cri d'Eastmain (carte 1). La propriété minière (claims) de Galaxy se trouve sur des terres de catégorie III selon la Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ). Les terres sous claims miniers sont facilement accessibles par la route de la Baie-James qui traverse la propriété à proximité du relais routier du km 381.

Le projet prévoit l'exploitation d'une fosse de façon conventionnelle d'où environ 2 Mt par année de pegmatites à spodumène seront extraites pour ensuite être dirigées vers un concentrateur. Outre ces installations, le site accueillera notamment des aires d'accumulation (mort-terrain, terre végétale, stériles/résidus, minéral, concentré), des bassins de rétention, une unité de traitement d'eau, des bâtiments administratifs, un campement pour les travailleurs, des ateliers et entrepôts, ainsi qu'un dépôt d'explosifs. La période d'exploitation prévue est de 16 ans.

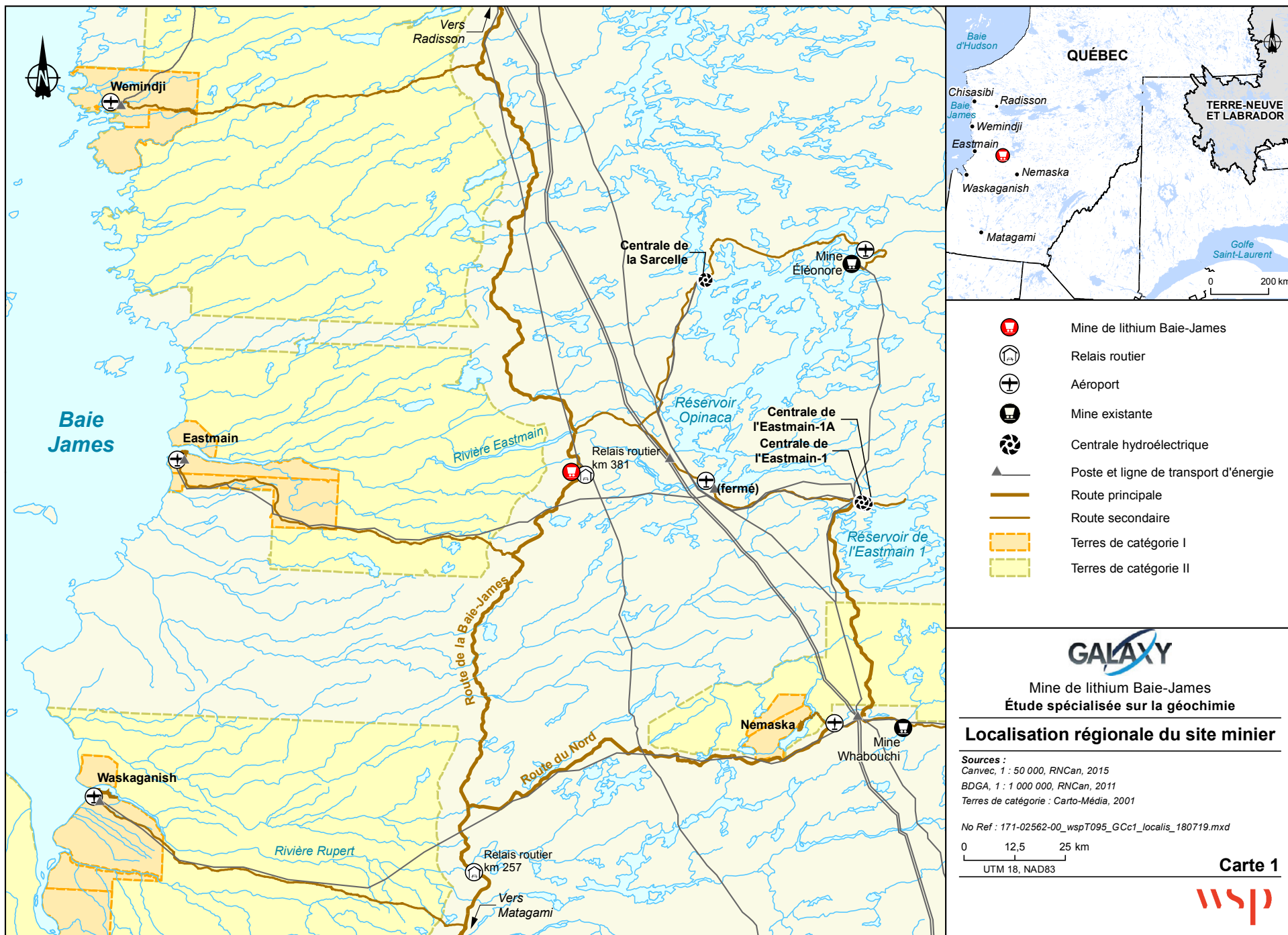
Le projet mine de lithium Baie-James est assujéti à la procédure provinciale d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, tel que prévu à l'article 153 du chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). L'annexe A de la LQE liste les projets obligatoirement soumis à la procédure d'évaluation et d'examen, dont « tout projet minier, y compris l'agrandissement, la transformation ou la modification d'une exploitation minière existante ». Conjointement à la LQE, l'annexe 1 du chapitre 22 de la CBJNQ dresse une liste de projets soumis au processus d'évaluation, dont les projets d'exploitation minière. Le projet est également assujéti à une évaluation environnementale fédérale, comme prévu à l'article 13 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) (L.C. 2012, ch. 19, art. 52), puisque l'extraction de minéral dépassera 3 000 t/jour (article 16(a)) et que la capacité de l'usine de concentration dépassera 4 000 t/jour (article 16(b) du *Règlement désignant les activités concrètes* (DORS/2012-147)).

Galaxy a fait appel à WSP Canada inc. (WSP) afin de l'accompagner dans la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement pour ce projet. WSP a donc réalisé une caractérisation géochimique des stériles miniers, du minéral, des dépôts meubles de surface et des résidus miniers qui seront extraits et produits lors de la mise en production du gisement. Le présent rapport fait état de ces résultats.

---

## 1.2 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La présente caractérisation géochimique a pour but d'évaluer le potentiel de lixiviation et de génération d'acide de ces matériaux sur un nombre limité d'échantillons, en vue d'évaluer préliminairement les mesures d'intervention nécessaires pour minimiser l'impact environnemental de l'extraction du minéral et l'entreposage des stériles et résidus miniers. De plus, l'étude fournira des recommandations concernant la poursuite du programme de caractérisation géochimique par des essais statiques et cinétiques, si requis.





# 2 SÉLECTION DES ÉCHANTILLONS

---

## 2.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE LOCAL

Selon les informations tirées de la description de projet (WSP, 2017), et du rapport d'évaluation des ressources minérales du projet (SRK Consulting, 2010), la mine de lithium Baie-James est située dans la province géologique du Supérieur et fait partie de la ceinture de roches vertes archéennes du groupe d'Eastmain. Les roches de cette ceinture volcanique sont majoritairement constituées d'amphibolites, et de roches métasédimentaires et métavolcaniques. Sous les roches du groupe d'Eastmain, on retrouve la formation d'Auclair, composée de paragneiss recoupé par des intrusions de pegmatite à spodumène. Les roches non intrusives de la propriété montrent une foliation est-nord-est et un pendage subvertical, alors que les intrusions sont plutôt massives.

Le gisement de la mine de lithium Baie-James est constitué d'essaim de dykes et de lentilles de pegmatite, qui atteignent chacun jusqu'à 150 m de largeur par 100 m de longueur. L'ensemble des essais est compris dans un corridor discontinu s'étendant sur environ 4 km de longueur par 300 m de largeur. Une bordure de contact de quelques centimètres d'épaisseur est visible au contact des pegmatites et des roches encaissantes.

Les pegmatites composant le gisement de la mine Baie-James contiennent du spodumène, qui est retrouvé en cristaux d'une taille variant de 5 cm à plus d'un mètre.

---

## 2.2 TYPES DE LITHOLOGIES

D'après la consultation des rapports de forages disponibles et selon les informations recueillies auprès des géologues de projet, quatre lithologies principales ont été ciblées pour la caractérisation géochimique des stériles de la mine de lithium Baie-James. Une unité représentative du minerai qui sera extrait a également été sélectionnée. Ces unités sont décrites plus en détail dans les sous-sections qui suivent.

---

### 2.2.1 STÉRILES

#### 2.2.1.1 PEGMATITE STÉRILE

L'unité de pegmatite stérile (I1G), de couleur blanche à grise, est caractérisée par un assemblage de cristaux de quartz, feldspaths et de micas, à habitus grossier. De l'apatite est également présente en traces par endroits. Des cristaux de spodumène sont présents dans la pegmatite classée stérile, généralement en proportion moindre que dans la pegmatite considérée comme minerai. Cette unité est évaluée en tant que stériles en périphérie du gisement de pegmatite à spodumène et au contact des unités de gneiss.

#### 2.2.1.2 GNEISS

L'unité de gneiss (M1) présente une couleur variant du gris foncé au brun gris. Elle est composée de roches sédimentaires métamorphisées, et la taille des grains varie de fins à grossiers. Les minéraux qui y sont retrouvés varient selon le protholite, mais la biotite, le quartz et le feldspath sont communs. Le gneiss est également altéré en chlorite par endroits. Une faible foliation orientée en moyenne entre 20 et 55 degrés est visible dans cette unité.

#### 2.2.1.3 GNEISS RUBANNÉ

L'unité de gneiss rubanné (M2) est semblable à l'unité M1, mais présente un rubanement, induit par la ségrégation des minéraux lors du métamorphisme, qui la distingue de l'unité M1. Des plis sont parfois visibles dans cette unité.

#### 2.2.1.4 ROCHE VOLCANIQUE MAFIQUE/BASALTE

L'unité composée de roche volcanique mafique (V3) et de basalte (V3B) est de couleur vert-noirâtre foncé et est finement grenue. L'amphibolitisation et la chloritisation sont des types d'altérations communes dans cette unité. Des traces de minéraux sulfureux sont localement observées dans cette unité.

---

#### 2.2.2 MINERAI

Le minerai de lithium est associé au spodumène compris dans les intrusions pegmatitiques associées à la famille des pegmatites « LCT » (Lithium-Cesium-Tantalum), du type « albite-spodumène » (SRK, 2010). Ces pegmatites se sont formées suite à la cristallisation de fluides post-magmatiques enrichis en éléments légers tel le lithium. Les principaux minéraux qui la composent sont les feldspaths de texture perthitique (combinaison par exsolution de feldspaths potassiques et sodiques), le spodumène, le quartz et la muscovite. En plus faibles proportions, il est également possible de retrouver localement de l'apatite, du béryl, des oxydes de fer, de la serpentine ou encore de la tourmaline.

Le spodumène retrouvé dans les pegmatites du projet mine de lithium Baie-James se présente en cristaux grossiers, et ses cristaux sont de couleur transparente, jaune, verte ou plus rarement rose ou bleu clair.

---

### 2.3 MÉTHODOLOGIE

La sélection des échantillons visait à obtenir une représentativité spatiale adéquate des stériles et du minerai qui seront extraits et mis en entreposage lors de l'exploitation de la mine de lithium Baie-James, de même que des résidus miniers qui seront produits en cours d'exploitation. De façon préliminaire, un certain nombre d'échantillons par lithologie a été soumis à l'analyse afin d'évaluer sommairement le comportement géochimique des quatre unités lithologiques formant les stériles et de l'unité formant le minerai. De plus, les échantillons de résidus miniers ont été récupérés à la suite de la réalisation des essais métallurgiques effectués par le laboratoire SGS de Lakefield en Ontario sur des échantillons de minerai sélectionnés par Galaxy. Les résidus sont représentatifs des procédés métallurgiques qui seront appliqués en cours d'opération.

De manière générale, le pourcentage moyen de minéraux sulfureux présents dans les stériles et le minerai est également utilisé pour la sélection des échantillons. Toutefois, Galaxy a indiqué à WSP n'avoir aucune donnée disponible concernant la concentration en minéraux sulfureux dans sa base de données. Par contre, il a été observé lors de la description des carottes de forages que les minéraux sulfureux sont plus abondants au contact de l'enveloppe minéralisée et des gneiss encaissants.

La sélection a été basée sur les informations mises à la disposition de WSP, soit des rapports de forages et des études antérieures. Toutefois, après validation auprès des géologues du projet, il a été constaté que des disparités existaient entre les descriptions colligées dans les rapports de forage et la composition réelle des carottes de forage décrites. La description visuelle des carottes de forage comportant une certaine part de subjectivité, les données issues de la description des carottes ont été validées auprès des géologues de projet, qui ont assisté WSP dans la sélection des échantillons en validant la cohérence des descriptions et en proposant des alternatives, lorsque requis.

---

### 2.4 ÉCHANTILLONS SÉLECTIONNÉS

Au total, 10 échantillons de l'unité V3B, 20 de l'unité M2, 21 de l'unité IIG et 30 de l'unité M1 ont été sélectionnés, de façon à assurer une couverture spatiale uniforme des stériles qui seront potentiellement extraits au cours de l'exploitation. Puisque cette information n'était pas disponible au moment du choix des échantillons, ceux-ci n'ont pas été sélectionnés afin d'obtenir une représentativité du tonnage de stériles qui sera extrait en cours d'exploitation, mais plutôt en fonction du pourcentage d'occurrence des unités lithologiques dans les forages réalisés.

Le tonnage de chacune des unités des stériles qui seront extraites a été rendu disponible à WSP après la sélection des échantillons considérés pour cette caractérisation géochimique. À titre comparatif, le tableau 1 présente les

proportions de chaque unité lithologique qui composeront les stériles miniers et la distribution du nombre d'échantillons de chacune des unités ayant été considérés dans le cadre de cette caractérisation géochimique. Bien que les proportions des unités I1G et V3B aient été surestimées, les quantités d'échantillons sélectionnés pour chacune des unités peuvent tout de même globalement être considérées comme relativement représentatives des conditions d'entreposage en période d'exploitation sur la halde à stériles. Les échantillons de stériles sélectionnés sont présentés à l'annexe B (tableau B-1).

De plus, 28 échantillons de l'unité I1G sur des sections considérées comme du minerai ont été sélectionnés, et leur détail est présenté à l'annexe B (tableau B-2). Finalement, 12 échantillons de résidus prélevés à partir des essais métallurgiques, réalisés sur du minerai ayant été sélectionné dans des carottes de forages, ont également été sélectionnés.

Des échantillons de deux types de sols de surface retrouvés dans le secteur du projet, soit 15 échantillons provenant de l'unité de sable et six échantillons provenant d'une unité d'argile, ont également été soumis aux analyses en métaux et aux essais de lixiviation, afin de vérifier si ceux-ci peuvent avoir un impact sur l'environnement en cours d'entreposage. Les échantillons de sols ont été prélevés dans le cadre de l'étude des teneurs de fond (WSP, 2018a) et de l'étude géotechnique (WSP, 2018b) du projet. Les informations concernant le prélèvement et la localisation de ces échantillons sont détaillées dans ces études sectorielles.

**Tableau 1 : Comparaison des tonnages des unités de stériles en fonction des échantillons considérés**

Unité	Tonnage (tm)	Pourcentage relatif du tonnage total	Nombre d'échantillons prélevés	Pourcentage relatif des échantillons sélectionnés (%)
M1	98 989 641	84,9 %	30	37,04
M2	16 274 088	14,0 %	20	24,69
V3B	1 008 878	0,9 %	10	12,35
I1G	367 461	0,3 %	21	25,93
<b>Total</b>	<b>116 640 067</b>	<b>100 %</b>	<b>81</b>	<b>100</b>



# 3 PROGRAMME ANALYTIQUE

---

## 3.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Les échantillons sélectionnés ont été soumis à divers essais statiques afin d'évaluer le comportement géochimique des stériles, du minerai et des résidus. Les analyses suivantes ont été réalisées sur certains des échantillons sélectionnés :

- carbone organique total;
  - pH;
  - radionucléides;
  - métaux disponibles;
  - essais de lixiviation pour l'évaluation de la mobilité des espèces inorganiques (TCLP, EPA 1311);
  - essais de lixiviation pour la simulation des pluies acides (SPLP, EPA 1313);
  - essais lixiviation à l'eau (CTEU-9);
  - teneur en soufre;
  - potentiel de génération d'acide statique, *Modified Acid Base Accounting* (MABA).
- 

## 3.2 PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Un programme de contrôle de la qualité a été préparé afin de confirmer la validité des méthodes d'analyse et des résultats. Ainsi, ce programme comprenait le prélèvement d'échantillons en duplicata dans une proportion de 10 %, ceci permettant également de vérifier la représentativité des résultats dans des sections de carottes de forage différentes. Les duplicatas ont été prélevés sur une section de carotte de forage contiguë à celle de l'échantillon mère.

Des contrôles internes ont également été effectués par le laboratoire dans le contexte de son propre programme de contrôle de la qualité.

---

## 3.3 CRITÈRES APPLICABLES

---

### 3.3.1 MÉTAUX DISPONIBLES ET POTENTIEL DE LIXIVIATION

Les résultats analytiques en métaux disponibles ont été interprétés en fonction des critères génériques du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide d'intervention) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) pour la province géologique du Supérieur. De plus, les résultats analytiques ont également été comparés aux critères de la Directive 019 (D019), qui mentionne que les résidus miniers ne doivent pas excéder les critères « A » du Guide d'intervention du MDDELCC afin de pouvoir être considérés comme étant à faible risque ou ne pas lixivier à des concentrations supérieures à celles mentionnées au tableau 1 de l'annexe II de la D019 pour classer un résidu minier comme étant lixiviable. Tous les échantillons ayant des concentrations en métaux supérieures au critère générique « A » du Guide d'intervention ont été soumis à des essais de lixiviation de type TCLP.

Les stériles miniers excédant le critère « A » peuvent tout de même être considérés « à faible risque » si leurs concentrations en métaux ne dépassent pas la teneur de fond locale à l'endroit de l'aire d'accumulation. Si le lixiviat produit présente des concentrations supérieures aux limites maximales indiquées dans le tableau 1 de l'annexe 2 de la D019, les résidus miniers sont classés comme étant « à risques élevés ». D'autre part, les résidus miniers sont

considérés comme « lixiviables » si, lorsque soumis à l'essai TCLP (EPA 1311), leur lixiviat présente des concentrations supérieures aux critères applicables pour la protection des eaux souterraines, soit les critères de résurgence dans les eaux de surface (RES). Il est à noter que les critères de RES ont été calibrés en fonction de la dureté du milieu récepteur, soit une valeur de 10 mg/L de  $\text{CaCO}_3$ . Cette valeur a été sélectionnée selon les recommandations du Guide d'intervention, puisque la valeur de dureté médiane obtenue à partir des échantillons d'eau de surface prélevés dans le contexte de l'étude hydrogéologique du projet (WSP, 2018c) était inférieure à 10 mg/L, qui est la valeur minimale applicable pour le calcul des critères RES en fonction de la dureté.

### 3.3.2 POTENTIEL DE GÉNÉRATION D'ACIDE

L'essai statique de type « Modified acid base accounting » (MABA) dresse le potentiel net de neutralisation d'acide (PNN), soit le bilan entre le potentiel de génération d'acidité (PA) d'un matériau, qui est relié à la présence de minéraux sulfureux, et son potentiel de neutralisation de l'acidité (PN), qui est relié à la présence de minéraux carbonatés et à certains silicates ayant un pouvoir de neutralisation (tableau 2).

La D019 définit des résidus ou stériles miniers acidogènes comme étant des résidus ou stériles miniers contenant du soufre ( $S_{\text{total}}$ ) en quantité supérieure à 0,3 % et dont le potentiel de génération d'acide a été confirmé par des essais de prévision statiques, en répondant à au moins une des deux conditions suivantes :

- le potentiel net de neutralisation (PNN) d'acide est inférieur à 20 kg  $\text{CaCO}_3$ /tonne de résidus;
- le rapport du potentiel de neutralisation d'acide sur le potentiel de génération d'acide (PN/PA) est inférieur à 3.

**Tableau 2 : Critères d'interprétation du potentiel de génération d'acide**

Critère	Paramètre	Potentiellement générateur d'acide (PGA)	Non potentiellement générateur d'acide (NPGA)
Directive 019 (MDDEP, 2012)	$S_{\text{total}}$	$\geq 0,3 \%$	$< 0,3 \%$
	Si $S_{\text{total}}$ est $\geq 0,3 \%$		
	PNN (PN-PA)	$\leq 20$	$> 20$
	PN/PA	$\leq 3$	$> 3$

Des essais de prévision cinétiques peuvent aussi être réalisés pour confirmer ou infirmer le caractère acidogène obtenu à la suite des résultats des essais de prévision statiques qui ont été réalisés.

L'interprétation des résultats obtenus en laboratoire a été effectuée à partir des trois critères de la D019 auxquels la zone d'incertitude, telle que développée par l'Unité de recherche et de service en technologie minérale (URSTM, 1997), est appliquée. En effet, le *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND, 2009) ne recommande pas l'utilisation de la concentration en soufre total (exprimée en %) comme critère générique, puisque le potentiel de génération d'acide dépend de l'importance du PN; dans certains cas, de faibles pourcentages de sulfures ( $< 0,3 \%$ ) peuvent causer du drainage minier acide (DMA) si le PN est insuffisant pour contrebalancer le PA. Une attention particulière doit par conséquent être portée aux matériaux ayant de faibles PA et PN, puisqu'une faible variation d'une de ces deux variables peut affecter significativement les conclusions concernant le PGA des matériaux d'un site. Dans les cas de faibles concentrations en PN et PA, le ratio PN/PA devient un meilleur indicateur du potentiel de génération d'acide.

Dans la méthode développée par l'URSTM (URSTM, 1997), le PNN (correspondant à la différence PN-PA) est classifié de la façon suivante :

- $\text{PN-PA} > 20$  Non générateur
- $-20 < \text{PN-PA} < 20$  Zone d'incertitude
- $\text{PN-PA} < -20$  Potentiel générateur d'acide

tandis que les ratios PN/PA sont classifiés de la façon suivante :

- $PN/PA \geq 3$  Non générateur acide
- $3 > PN/PA \geq 1$  Zone d'incertitude
- $PN/PA < 1$  Potentiel générateur d'acide

Lorsque les échantillons se trouvent dans la zone d'incertitude malgré une concentration en sulfures inférieure à 0,3 %, ils sont classés dans la zone d'incertitude par précaution.

L'interprétation des résultats obtenus en laboratoire a été effectuée à partir des trois critères de la D019 ainsi que de ceux de l'URSTM et le MEND.

---

### 3.3.3 RADIOACTIVITÉ

Les résultats de mesure du rayonnement ionisant dans les différentes matrices ont été comparés au ratio S de l'article 3 du *Règlement sur les matières dangereuses* (RMD) (Québec, 2017c) et aux Limites de rejet dérivées (LRD) inconditionnelles pour des sources de matières radioactives naturelles diffuses solides ou aqueuses tirées des *Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles* (MRN) (Santé Canada, 2014). Enfin, pour les membres du public, une limite de dose efficace de 1 mSv est préconisée par le *Règlement sur la radioprotection* (Canada, 2000).





# 4 RÉSULTATS – STÉRILES

---

## 4.1 POTENTIEL DE LIXIVIATION

---

### 4.1.1 MÉTAUX DISPONIBLES

L'ensemble des 81 échantillons de stériles ont été analysés pour leur contenu en métaux disponibles. Seul l'échantillon W170498 (IIG-6), a présenté des résultats en métaux disponibles inférieurs aux critères « A » du Guide d'intervention. Tous les autres échantillons analysés pour toutes les lithologies ont présenté des résultats en métaux disponibles supérieurs aux critères « A » du Guide d'intervention pour au moins un des paramètres suivants : As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni et Zn. En raison de ces dépassements, le niveau de risques de ces échantillons de stériles (élevé ou faible) et leur degré de lixivabilité ont dû être évalués à l'aide d'essais de lixiviation TCLP.

Les résultats des analyses en métaux disponibles sur les stériles sont présentés à l'annexe C (tableau C-1) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-1.

---

### 4.1.2 ESSAI DE LIXIVIATION POUR LA MOBILITÉ DES ESPÈCES INORGANIQUES

Tous les échantillons de stériles pour lesquels des concentrations en métaux disponibles supérieures aux critères « A » du Guide d'intervention ont été soumis à l'essai de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques (TCLP-1311), soit un total de 80 échantillons. Ainsi tous les échantillons ont été soumis à cet essai, sauf l'échantillon IIG-6.

Les résultats de cet essai de lixiviation n'ont montré aucun dépassement des critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, permettant de déterminer le niveau de risque des matériaux analysés. Ainsi, les stériles du projet mine de lithium Baie-James sont classés « à risque faible ».

Toutefois, plusieurs dépassements des critères RES du Guide d'intervention ont été obtenus. Des dépassements du critère RES pour le manganèse ont été observés dans 46 % des échantillons analysés, toute unité géologique confondue. Le manganèse ( $Mn^{2+}$ ) s'avère soluble à des pH faibles, tel que le pH utilisé dans les essais TCLP (simulation d'un milieu acide). Sa présence dans les eaux de lixiviation n'est pas anormale bien que la concentration en Mn dans les échantillons de stériles demeure faible (inférieure à 1 000 mg/kg).

Les échantillons de l'unité IIG présentent un dépassement du critère RES en cuivre et en zinc dans une proportion de 55 %. De plus, 5 % des échantillons ont montré un dépassement du critère RES pour le cadmium et le plomb. Finalement, 95 % des échantillons analysés présentent un dépassement du critère RES pour le manganèse.

Les échantillons de l'unité M1 ont montré un dépassement du critère RES en baryum pour 77 % des échantillons analysés. De plus, 30 % des échantillons de cette unité ont montré un dépassement du critère RES pour le cadmium, alors que 63 % des échantillons de M1 ont montré des dépassements en zinc. Finalement, 47 % des échantillons de l'unité de M1 ont montré un dépassement du critère RES pour le nickel et le plomb, alors que 10 % de ceux-ci ont montré un dépassement en manganèse, et 3 % d'entre eux ont montré un dépassement en arsenic et en cuivre.

En ce qui concerne les échantillons de l'unité M2, 77 % d'entre eux ont montré un dépassement du critère RES en baryum. De plus, 65 % des échantillons ont montré un dépassement en plomb, 55 % en zinc, 30 % en nickel, et 15 % en cadmium. Finalement, 5 % des échantillons ont montré un dépassement du critère RES en manganèse.

Les échantillons de l'unité V3B ont tous montré un dépassement du critère RES en arsenic, en baryum et en nickel, et 30 % d'entre eux ont également montré un dépassement en manganèse.

En regard de la D019, les unités de stériles miniers sont toutes jugées lixiviables à des degrés différents. Les résultats de l'essai de lixiviation TCLP sur les stériles sont présentés à l'annexe C (tableau C-2) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-1.

---

#### 4.1.3 ESSAI DE LIXIVIATION POUR LA SIMULATION DES PLUIES ACIDES

Les échantillons de stériles ayant indiqué les valeurs les plus élevées de dépassements du critère RES ou des dépassements du critère RES pour au moins deux paramètres à l'essai TCLP ont été soumis à l'essai de lixiviation SPLP. Ces échantillons ont été jugés les plus à risque de lixivier à l'essai SPLP. Au total, de 56 échantillons, soit 20 échantillons de l'unité I1G, 24 échantillons de l'unité M1, 8 échantillons de l'unité M2 et 5 échantillons de l'unité V3B ont été soumis à l'essai SPLP.

Les résultats de cet essai de lixiviation n'ont montré aucun dépassement des critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, permettant de déterminer le niveau de risque des matériaux, ce qui vient appuyer la détermination du niveau de risque associé aux matériaux à l'aide de l'essai TCLP réglementaire, soit des matériaux « à risque faible ».

Toutefois, plusieurs dépassements des critères RES du Guide d'intervention ont été obtenus.

Les échantillons de l'unité I1G présentent un dépassement du critère RES en mercure dans une proportion de 25 % (5 des 20 échantillons). De plus, 2 des 20 échantillons analysés (10 %) ont montré un dépassement du critère RES pour le zinc, alors qu'un des échantillons (5 %) excédait le critère RES pour le baryum et un autre pour l'argent (5 %).

Les échantillons de l'unité M1 ont montré un dépassement du critère RES en cuivre dans 4 des 24 échantillons analysés (17 %). De plus, 3 des échantillons ont montré un dépassement du critère RES en zinc (13 %), 2 en argent (8 %) et 1 en nickel (4 %).

Aucun dépassement des critères RES n'a été noté pour les échantillons de l'unité M2.

Finalement, tous les échantillons de l'unité V3B analysés ont montré un dépassement du critère RES en arsenic.

Bien que les dépassements des critères RES soient moins fréquents à l'essai SPLP (pH plus élevé), les unités de stériles sont tout de même jugées lixiviables.

Les résultats de l'essai de lixiviation SPLP sur les stériles sont présentés à l'annexe C (tableau C-3) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-1.

---

#### 4.1.4 ESSAI DE LIXIVIATION À L'EAU

Les mêmes échantillons ayant été soumis à l'essai de lixiviation SPLP ont été soumis à l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9).

Tous les échantillons de l'unité I1G présentent un dépassement du critère RES en cuivre, en plomb et en zinc. De plus, 18 des 20 échantillons analysés (90 %) ont montré un dépassement du critère RES pour le manganèse, de même que 4 en arsenic (25 %) et 2 % en cadmium (10 %).

Tous les échantillons de l'unité M1 ont montré un dépassement du critère RES en cuivre. De plus, 21 des 24 échantillons (88 %) ont montré un dépassement du critère RES en baryum, en plomb et en zinc, alors que 19 des 24 échantillons (79 %) ont montré un dépassement en argent et 18 des 24 échantillons en cadmium et en nickel (75 %). Finalement, 17 des 24 échantillons ont montré un dépassement en arsenic (71 %), dont un de ces échantillons qui a également montré un dépassement du critère du tableau 1 de l'annexe II de la D019 pour l'arsenic (4 %).

Tous les échantillons de l'unité M2 ont montré un dépassement du critère RES en argent, en baryum, cadmium, cuivre, en plomb et en zinc. De plus, 7 des 8 échantillons (88 %) ont montré un dépassement du critère RES en arsenic, 6 en nickel (75 %) et 1 en manganèse (13 %).

Finalement, 4 des 5 échantillons de l'unité V3B analysés (80 %) ont montré un dépassement du critère RES en baryum, en cuivre et en nickel, alors que 2 des échantillons (40 %) ont montré un dépassement en zinc. De plus, 1 des échantillons (20 %) a montré un dépassement du critère RES pour les fluorures. Finalement, tous les échantillons analysés ont montré un dépassement du critère RES pour l'arsenic, et 80 % d'entre eux ont également montré un dépassement du critère du tableau 1 de l'annexe II de la D019 pour l'arsenic.

De nombreux dépassements des critères, dont ceux de la D019, ont été obtenus pour cet essai, et peuvent s'expliquer par le fait que les stériles analysés sont broyés à une granulométrie très fine (100 mesh), ce qui peut se traduire par une plus grande surface spécifique des matériaux et par une solubilité plus élevée de certains métaux. Bien que les critères de la D019 s'appliquent seulement pour les résultats de l'essai TCLP, les dépassements en arsenic du critère de la D019 à l'essai CTEU-9 doivent être considérés, puisque les conditions de terrain se prêtent mieux à la lixiviation à l'eau qu'à l'acide. Cette granulométrie est toutefois loin de celle des stériles qui seront mis en pile au site.

Les résultats de l'essai de lixiviation CTEU-9 sur les stériles sont présentés à l'annexe C (tableau C-4) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-1.

---

## 4.2 ESSAI STATIQUE DE POTENTIEL DE GÉNÉRATION ACIDE

La totalité des 25 échantillons de l'unité I1G soumis à l'essai statique MABA présentait des concentrations en  $S_{\text{totales}}$  inférieures à 0,3 %; tous les échantillons de l'unité I1G sont donc classés comme non potentiellement générateurs d'acide (NPGA) en regard de la D019. De plus, l'analyse de la différence entre le potentiel de neutralisation brut (PN) et le potentiel d'acidité maximum (PA), de même que le ration PN/PA, a permis de confirmer que tous les échantillons de l'unité I1G sont classés comme NPGA, en regard des critères de la D019 et de l'URSTM et du MEND également.

Pour ce qui est des échantillons de l'unité M1, 30 % de ceux-ci sont classés comme potentiellement générateurs d'acide (PGA) en regard des critères de la D019. En comparant les résultats aux critères établis par l'URSTM et le MEND, 21 d'entre eux (70 %) sont situés dans la zone d'incertitude, alors que 6 d'entre eux (20 %) sont considérés PGA et 3 (10 %) NPGA.

Parmi les échantillons de l'unité M2, 10 (50 %) sont classés comme PGA en regard des critères de la D019. En comparant les résultats aux critères établis par l'URSTM et le MEND, huit d'entre eux (40 %) sont situés dans la zone d'incertitude, alors que 11 (55 %) sont considérés PGA et 5 % NPGA.

Finalement, tous les 10 échantillons de l'unité V3B soumis à l'essai statique MABA présentaient des concentrations en  $S_{\text{totales}}$  inférieures à 0,3 %; ils sont donc classés comme NPGA en regard de la D019. De plus, l'analyse de la différence entre le PN et PA, de même que le ratio PN/PA, a permis de confirmer que tous les échantillons de l'unité V3B sont classés comme NPGA en regard des critères de l'URSTM et du MEND également.

Les résultats de l'essai MABA sur les stériles sont présentés à l'annexe C (tableau C-5) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-1.

---

## 4.3 AUTRES ESSAIS

### 4.3.1 CONTENU EN CARBONE ORGANIQUE TOTAL

Plusieurs échantillons ont été analysés pour déterminer leur contenu en COT dans chacune des unités lithologiques. Le contenu en COT dans chacune des lithologies s'est avéré inférieur à la limite de détection rapportée par le laboratoire pour tous les échantillons analysés, soit 0,3 mg/kg. Ces résultats sont présentés à l'annexe C (tableau C-1), et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-1.

### 4.3.2 VALEUR DE PH

Les valeurs de pH mesurées variaient entre 7,0 et 8,4 pour l'unité I1G, alors qu'elles étaient comprises entre 6,89 et 9,19 pour l'unité M1. Les valeurs de pH mesurées pour l'unité M1 variaient entre 6,93 et 9,22, alors qu'elles étaient comprises entre 9,39 et 9,74 pour l'unité V3B. Ces résultats sont présentés à l'annexe C (tableau C-1), et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-1.

---

### 4.3.3 RADIONUCLÉIDES

En regard du RMD, aucun des huit échantillons de stériles analysés n'est considéré comme des matières dangereuses. Les stériles miniers ont obtenu des sommes des ratios S inférieures à 1 et ne sont, par conséquent, pas considérés comme des matières dangereuses. Ces résultats sont présentés à l'annexe C (tableau C-6) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-1.

# 5 RÉSULTATS – MINÉRAI

---

## 5.1 POTENTIEL DE LIXIVIATION

---

### 5.1.1 MÉTAUX DISPONIBLES

L'ensemble des 28 échantillons de minerai ont été analysés pour déterminer leur contenu en métaux disponibles. Seul l'échantillon W171708 (MZ-2), a présenté des résultats en métaux disponibles inférieurs aux critères « A » du Guide d'intervention. Tous les autres échantillons analysés ont présenté des résultats en métaux disponibles supérieurs aux critères « A » du Guide d'intervention pour au moins un des paramètres suivants : As, Cd, Co, Cr, Cu, Ni et Zn. En raison de ces dépassements, le niveau de risques de ces échantillons de stériles (élevé ou faible) et leur degré de lixivabilité ont dû être évalués à l'aide d'essais de lixiviation TCLP.

Les résultats des analyses en métaux disponibles sur les échantillons de minerai sont présentés à l'annexe D (tableau D-1) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-2.

---

### 5.1.2 ESSAI DE LIXIVIATION POUR LA MOBILITÉ DES ESPÈCES INORGANIQUES

Tous les échantillons de minerai pour lesquels des concentrations en métaux disponibles supérieures aux critères « A » du Guide d'intervention ont été soumis à l'essai de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques (TCLP), soit 27 échantillons.

Les résultats de cet essai de lixiviation ont montré un dépassement des critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, permettant de déterminer le niveau de risque des matériaux analysés, soit en arsenic dans l'échantillon MZ-11. Un dépassement du critère de la D019 pour les nitrites a également été obtenu dans le duplicata DUP-MZ-14 seulement, alors qu'aucun dépassement n'a été observé dans son échantillon mère (MZ-14). Toutefois, comme 96 % des échantillons de minerai n'ont montré aucun dépassement de ces critères, le minerai du projet est classé « à risque faible ».

Toutefois, plusieurs dépassements des critères RES du Guide d'intervention ont été obtenus. Des dépassements du critère RES pour le manganèse ont été observés dans 83 % des échantillons analysés. Le manganèse ( $Mn^{2+}$ ) s'avère soluble à des pH faibles, tel que le pH utilisé dans les essais TCLP (simulation d'un milieu acide). Sa présence dans les eaux de lixiviation n'est pas anormale bien que la concentration en Mn dans les échantillons de stériles demeure faible (inférieure à 1 000 mg/kg).

De plus, 50 % des échantillons ont montré un dépassement du critère RES pour le zinc, alors que 46 % des échantillons excédaient le critère RES pour le cuivre. Finalement, 42 % des échantillons ont montré un dépassement du critère RES en baryum, 30 % en plomb, 21 % en nickel, 17 % en arsenic et 13 % en cadmium.

En regard de la D019, le minerai est jugé lixiviable. Les résultats de l'essai de lixiviation TCLP sur les échantillons de minerai sont présentés à l'annexe D (tableau D-2) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-2.

---

### 5.1.3 ESSAI DE LIXIVIATION POUR LA SIMULATION DES PLUIES ACIDES

Un total de 18 échantillons ont été soumis à l'essai de lixiviation pour la simulation des pluies acides (SPLP). Ces échantillons ont été sélectionnés puisque ceux-ci avaient présenté les valeurs les plus élevées de dépassements des critères RES ou des dépassements du critère RES pour au moins deux paramètres à l'essai TCLP. Ces échantillons ont été jugés les plus à risque de lixivier à l'essai SPLP.

Les résultats de cet essai de lixiviation n'ont montré aucun dépassement des critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, ce qui vient appuyer la détermination du niveau de risque associé aux matériaux à l'aide de l'essai TCLP réglementaire, soit des matériaux « à risque faible ».

Toutefois, quelques dépassements des critères RES du Guide d'intervention ont été obtenus, soit pour le cuivre et le zinc dans 2 des 18 échantillons analysés (118 %), ainsi que pour l'argent, l'arsenic, le mercure et le nickel dans un des échantillons analysés (6 %).

Bien que l'essai SPLP ne peut se substituer à l'essai de lixiviation TCLP pour évaluer la lixivabilité des métaux, celui-ci indique que le changement de pH a une incidence sur la solubilité des métaux, peu importe la concentration de ceux-ci ou leur importance relative dans les matériaux solides.

Les résultats de l'essai de lixiviation SPLP sur les échantillons de minerai sont présentés à l'annexe D (tableau D-3) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-2.

---

#### 5.1.4 ESSAI DE LIXIVIATION À L'EAU

Quatre échantillons ayant été soumis à l'essai de lixiviation SPLP ont été soumis à l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9). Des dépassements du critère RES ont été observés dans tous les échantillons analysés pour le cuivre, le plomb et le zinc alors que 3 des échantillons ont montré un dépassement en manganèse. De plus, un dépassement en argent et en arsenic a été obtenu dans un des quatre échantillons analysés.

Les résultats de l'essai de lixiviation CTEU-9 sur les échantillons de minerai sont présentés à l'annexe D (tableau D-4) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-2.

---

### 5.2 POTENTIEL DE GÉNÉRATION ACIDE

La totalité des 28 échantillons de minerai a été soumise à l'essai statique MABA.

Ainsi, 79 % d'entre eux présentaient des concentrations en  $S_{\text{totales}}$  inférieures à 0,3 % et sont donc classés comme non potentiellement générateurs d'acide (NPGA) en regard de la D019, et donc 21 % des échantillons sont classés comme potentiellement générateurs d'acide (PGA).

De plus, l'analyse de la différence entre le potentiel de neutralisation brut (PN) et le potentiel d'acidité maximum (PA), de même que le ratio PN/PA en regard des critères de l'URSTM et du MEND a permis de statuer que 64 % des échantillons sont NPGA, alors que 36 % sont compris dans la zone d'incertitude, et aucun ne sont classés PGA.

Les résultats de l'essai MABA sur les stériles sont présentés à l'annexe D (tableau D-5) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-2.

---

### 5.3 AUTRES ESSAIS

---

#### 5.3.1 CONTENU EN CARBONE ORGANIQUE TOTAL

Cinq échantillons de minerai ont été analysés pour déterminer leur contenu en COT. Le contenu en COT s'est avéré inférieur à la limite de détection rapportée par le laboratoire pour tous les échantillons analysés, soit 0,3 mg/kg. Ces résultats sont présentés à l'annexe D (tableau D-1), et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-2.

---

#### 5.3.2 VALEUR DE PH

Les valeurs de pH ont été mesurées dans cinq échantillons de minerai, et variaient entre 7,36 et 9,56. Ces résultats sont présentés à l'annexe D (tableau D-1), et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-2.

# 6 RÉSULTATS – RÉSIDUS

---

## 6.1 POTENTIEL DE LIXIVIATION

---

### 6.1.1 MÉTAUX DISPONIBLES

Les 12 échantillons de résidus analysés ont présenté un dépassement du critère « A » du Guide d'intervention pour l'arsenic. Les résultats de quatre de ces échantillons étaient également supérieurs au critère « B », alors qu'un cinquième était également supérieur au critère « C ». Les résultats pour tous les autres paramètres étaient inférieurs aux critères « A » du Guide d'intervention.

En raison de ces dépassements, le niveau de risques de ces échantillons de résidus (élevé ou faible) et leur degré de lixivibilité ont dû être évalués à l'aide d'essais de lixiviation TCLP.

Les résultats des analyses en métaux disponibles sur les échantillons de résidus sont présentés à l'annexe E (tableau E-1) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-3.

---

### 6.1.2 ESSAI DE LIXIVIATION POUR LA MOBILITÉ DES ESPÈCES INORGANIQUES

L'ensemble des 12 échantillons de résidus miniers ont été soumis à l'essai de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques (TCLP).

Les résultats de cet essai de lixiviation n'ont montré aucun dépassement des critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, permettant de déterminer que le niveau de risque des résidus analysés est classé comme « faible ».

Toutefois, tous les échantillons analysés ont montré des dépassements des critères RES du Guide d'intervention pour le cuivre et le manganèse. De plus, 33 % des échantillons ont montré un dépassement pour le cadmium, alors que l'échantillon Tailing #9 a également montré un dépassement du critère RES pour le mercure.

Le manganèse ( $Mn^{2+}$ ) s'avère soluble à des pH faibles, tel que le pH utilisé dans les essais TCLP (simulation d'un milieu acide). Sa présence dans les eaux de lixiviation n'est pas anormale bien que la concentration en Mn dans les échantillons de résidus demeure faible (inférieure à 1 000 mg/kg).

En regard de la D019, les résidus miniers sont jugés lixiviables. Les résultats de l'essai de lixiviation TCLP sur les échantillons de résidus miniers sont présentés à l'annexe E (tableau E-2) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-3.

---

### 6.1.3 ESSAI DE LIXIVIATION POUR LA SIMULATION DES PLUIES ACIDES

Au total, cinq échantillons de résidus miniers ont été soumis à l'essai de lixiviation pour la simulation des pluies acides (SPLP), soit les échantillons numérotés 1, 3, 5, 9 et 11. Ces échantillons ont été sélectionnés puisque ceux-ci avaient les valeurs les plus élevées de dépassements du critère RES ou des dépassements du critère RES pour au moins deux paramètres à l'essai TCLP. Ces échantillons ont été jugés les plus à risque de lixivier à l'essai SPLP.

Les résultats de cet essai de lixiviation n'ont montré aucun dépassement des critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, ce qui vient appuyer la détermination du niveau de risque associé aux résidus à l'aide de l'essai TCLP réglementaire, soit « à risque faible ». De plus, aucun dépassement des critères de RES du Guide d'intervention n'a été observé pour aucun paramètre.

Bien que l'essai SPLP ne peut se substituer à l'essai de lixiviation TCLP pour évaluer la lixivibilité des métaux, celui-ci indique que le changement de pH a une incidence sur la solubilité des métaux, peu importe la concentration de ceux-ci ou leur importance relative dans les matériaux solides.

Les résultats de l'essai de lixiviation SPLP sur les échantillons de résidus miniers sont présentés à l'annexe E (tableau E-3) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-3.

---

#### 6.1.4 ESSAI DE LIXIVIATION À L'EAU

Les mêmes échantillons ayant été soumis à l'essai de lixiviation SPLP ont été soumis à l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9).

Les résultats de cet essai de lixiviation n'ont montré aucun dépassement des critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, ce qui vient appuyer la détermination du niveau de risque associé aux résidus à l'aide de l'essai TCLP réglementaire, soit « à risque faible ».

Toutefois, tous les échantillons ont montré un dépassement du critère RES du Guide d'intervention pour l'argent, le cuivre et le mercure.

Comme l'essai de lixiviation à l'eau est réalisé sur du matériel broyé à une granulométrie très fine (100 mesh), cette condition peut se traduire par une plus grande surface spécifique des matériaux et peut augmenter la solubilité de certains éléments, ce qui pourrait expliquer les résultats plus élevés pour certains métaux obtenus pour cet essai.

Les résultats de l'essai de lixiviation CTEU-9 sur les échantillons de résidus miniers sont présentés à l'annexe E (tableau E-4) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-3.

---

### 6.2 POTENTIEL DE GÉNÉRATION ACIDE

La totalité des 12 échantillons de l'unité IIG soumis à l'essai statique MABA présentait des concentrations en  $S_{total}$  inférieures à 0,3 %, et est donc toute classée comme non potentiellement générateurs d'acide (NPGA) en regard de la D019. De plus, l'analyse de la différence entre le potentiel de neutralisation brut (PN) et le potentiel d'acidité maximum (PA), de même que le ratio PN/PA, a permis de confirmer que tous les échantillons analysés sont classés comme NPGA, en regard des critères de l'URSTM et du MEND également.

Les résultats de l'essai MABA sur les résidus miniers sont présentés à l'annexe E (tableau E-5) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-3.

---

### 6.3 AUTRES ESSAIS

En regard du RMD, aucun des deux échantillons de résidus analysés n'est considéré comme des matières dangereuses. Les stériles miniers ont obtenu des sommes des ratios S inférieures à 1 et ne sont, par conséquent, pas considérés comme des matières dangereuses. Ces résultats sont présentés à l'annexe E (tableau E-6) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-3.



# 7 COMPARAISON – ÉCHANTILLONS DE SOLS

Des échantillons de sols prélevés dans le cadre d'une étude complémentaire du projet mine de lithium Baie-James (WSP, 2018a) ont également été soumis à divers essais afin de valider leur comportement géochimique et évaluer leur impact sur l'environnement lorsque ceux-ci feront l'objet d'entreposage. Les résultats de ces analyses ont été incorporés à ce rapport sont présentés dans les sous-sections qui suivent.

---

## 7.1 POTENTIEL DE LIXIVIATION

---

### 7.1.1 MÉTAUX DISPONIBLES

Les résultats d'analyses chimiques obtenus sur les échantillons de l'unité de sable ont montré des concentrations supérieures aux teneurs de fond établies pour la province géologique du Supérieur (critères génériques « A ») pour deux paramètres, soit l'arsenic (13 % des échantillons) et le chrome hexavalent (46 % des échantillons).

Pour l'unité d'argile, les résultats des analyses chimiques ont également montré des concentrations supérieures aux critères génériques « A » pour le cadmium (83 % des échantillons) et le chrome (33 % des échantillons).

Les résultats des analyses en métaux disponibles sur les échantillons de sols concernant la présente étude sont présentés à l'annexe F (tableaux F-1 et F-2) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-4.

---

### 7.1.2 ESSAI DE LIXIVIATION POUR LA MOBILITÉ DES ESPÈCES INORGANIQUES

Six échantillons de l'unité de sable et deux échantillons de l'unité d'argile ont été soumis à l'essai de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques (TCLP).

Des dépassements des critères RES du Guide d'intervention ont été obtenus seulement dans les échantillons d'argile. Des dépassements du critère RES pour le cuivre, le plomb et le zinc ont été obtenus dans les deux échantillons d'argile analysés. De plus, un dépassement en manganèse a été obtenu dans l'un des deux échantillons.

Les résultats de l'essai de lixiviation TCLP sur les échantillons de sols concernant la présente étude sont présentés à l'annexe F (tableaux F-3 et F-4) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-4.

Ces résultats montrent que l'unité de sable des sols du secteur du projet de la mine de lithium Baie-James n'est nullement lixiviable, et que seule l'unité composée d'argile entraîne la lixiviation de métaux. La granulométrie fine de l'argile, comparativement à celle du sable, pourrait expliquer la plus grande mobilité des métaux dans l'unité d'argile.

---

### 7.1.3 ESSAI DE LIXIVIATION POUR LA SIMULATION DES PLUIES ACIDES

Les deux échantillons d'argile ont été soumis à l'essai de lixiviation pour la simulation des pluies acides (SPLP). Ces échantillons ont été sélectionnés puisque ceux-ci avaient indiqué les valeurs les plus élevées de dépassements du critère RES ou des dépassements du critère RES pour au moins deux paramètres à l'essai TCLP. Ces échantillons ont été jugés les plus à risque de lixivier à l'essai SPLP.

Les deux échantillons ont montré des dépassements du critère RES du Guide d'intervention pour le baryum, le cuivre, le plomb et le zinc.

Les résultats de l'essai de lixiviation SPLP sur les échantillons d'argile concernant la présente étude sont présentés à l'annexe F (tableau F-5) et les certificats analytiques sont présentés à l'annexe H-4.

## 8 PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Les résultats du programme de contrôle de la qualité ont permis de valider les méthodes de prélèvement et de manipulation des échantillons. Ainsi, des échantillons duplicatas ont été analysés pour les métaux disponibles, l'essai de lixiviation TCLP, ainsi que l'essai MABA pour les stériles.

Dans l'ensemble, des valeurs d'écart-types supérieures à 30 % ont été obtenues à plusieurs reprises pour les différents essais réalisés, et ce, autant pour les échantillons de stériles que de minerai.

Les écart-types supérieurs à 30 % obtenus s'expliquent par le fait que, comme les échantillons sont des carottes de forages, les disparités d'un intervalle à l'autre peuvent être très grandes en raison de l'abondance variable des types de minéraux qui composent la roche.

La technique d'échantillonnage pour former les échantillons duplicata est sans doute responsable de ces écarts (la sélection de deux intervalles d'échantillonnage à la place d'un intervalle séparé en deux). Il est donc tout à fait plausible d'observer des valeurs variant significativement d'un échantillon à l'autre.

Toutefois, étant donné que plus de 80 % des paramètres analysés présentent des écart-types de moins de 30 %, il est tout de même possible de confirmer que la méthode d'échantillonnage et les résultats sont valables. La présence de disparité importante entre un échantillon mère et son duplicata est donc expliquée par les variations naturelles en éléments dans le substrat analysé.

Les résultats du programme de contrôle de la qualité sur les échantillons de stériles analysés sont présentés aux annexes G-1, G-2 et G-3 alors que les résultats du programme de contrôle de la qualité sur les échantillons de minerai sont présentés aux annexes G-4, G-5 et G-6. Les résultats du programme de contrôle de la qualité sur les échantillons de sols sont quant à eux présentés à l'annexe G-7. Finalement, les certificats analytiques sont présentés aux annexes H-1, H-2 et H-4.



# 9 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Galaxy a mandaté WSP afin de réaliser une caractérisation géochimique des stériles miniers, du minerai, des résidus et des dépôts meubles qui seront extraits, produits, ou remaniés lors de la mise en production de la mine de lithium Baie-James. Cette caractérisation a pour but d'évaluer le potentiel de lixiviation et de génération d'acide de ces matériaux sur un nombre limité d'échantillons, en vue d'évaluer préliminairement les mesures d'intervention nécessaires pour minimiser l'impact environnemental de l'extraction du minerai et des stériles miniers.

Les échantillons des divers matériaux ont été soumis à des analyses pour le contenu en métaux disponibles, à des essais de lixiviation (TCLP, SPLP et CTEU-9), ainsi qu'à des essais visant à déterminer le potentiel de génération d'acide de ces matériaux (MABA) et leur radioactivité.

Les conclusions et recommandations concernant la gestion des résidus miniers devraient permettre à Galaxy de statuer sur le potentiel de lixiviation et de PGA des stériles, du minerai, des dépôts meubles de surface et des résidus miniers afin d'optimiser l'ingénierie des installations d'entreposage et des infrastructures devant être construites sur le site.

---

## 9.1 STÉRILES

Les résultats de ces analyses indiquent que 100 % des stériles sont considérés « à risque faible » en regard de la D019. De plus, les stériles provenant de toutes les unités lithologiques seraient lixiviables en regard de cette même directive à différents degrés. Le tableau 3 présente le détail pour chacune des unités.

Des essais de lixiviation moins agressifs que l'essai TCLP, soit les essais SPLP et CTEU-9, ont également été réalisés sur les stériles. Les résultats de ces essais ont indiqué une lixiviation de certains métaux, soit majoritairement l'arsenic, l'argent, le baryum, le cuivre, le manganèse, le nickel, le plomb et le zinc. Une lixiviation plus importante a été obtenue à l'essai CTEU-9; ceci s'explique par la granulométrie très fine (100 mesh) des matériaux soumis à cet essai, qui peut se traduire par une augmentation de la surface spécifique des matériaux et par une solubilité plus élevée de certains métaux. D'ailleurs, des dépassements du critère de la D019 pour l'arsenic ont été obtenus à cet essai pour les unités IIG (4 %) et V3B (80 %). Bien que cet essai ne soit pas celui préconisé par la D019 pour la caractérisation des stériles miniers, ces dépassements devraient tout de même être pris en considération puisque les conditions de terrain se prêtent mieux à la lixiviation à l'eau qu'à l'acide. Cette granulométrie est toutefois loin de celle des stériles qui seront mis en pile au site. Le potentiel de lixivabilité des stériles ne semble pas négligeable et devra être pris en considération dans la gestion des stériles sur le site de l'exploitation minière.

Les résultats de l'essai statique de potentiel de génération d'acide (MABA) ont indiqué que la concentration en soufre total était inférieure à 0,3 % pour 100 % des échantillons de stériles des unités IIG et V3B analysés; ceux-ci sont donc classés NPGA en regard de la D019. Toutefois, 30 % des échantillons de l'unité M1, et 50 % des échantillons de l'unité M2 sont classés PGA en regard de la D019. En comparant les résultats aux critères établis par l'URSTM et le MEND, 70 % d'entre eux sont situés dans la zone d'incertitude, alors que 20 % sont considérés PGA et 10 % NPGA pour l'unité M1, alors que 40 % des échantillons de l'unité M2 sont situés dans la zone d'incertitude, 55 % sont considérés PGA et 5 % NPGA.

De plus, en regard du RMD, aucun des huit échantillons de stériles analysés n'est considéré comme des matières dangereuses à la suite des résultats obtenus à l'essai de spectrométrie gamma (radionucléides).

**Tableau 3 : Résumé des résultats des essais réalisés sur les stériles**

Unité	Métaux >A	TCLP>RES	SPLP>RES	CTEU-9>D019	CTEU-9>RES	PGA (D019)
I1G	96 %	Mn : 19/20 échantillons (95 %)	Hg : 5/20 échantillons (25 %)		Cu, Pb, Zn (100 %)	0 %
		Cu, Zn : 11/20 échantillons (55 %)	Zn : 2/20 échantillons (10 %)		Mn : 18/20 échantillons (90 %)	
		Cd, Pb : 1/20 échantillons (5 %)	Ag, Ba : 1/20 échantillons (5 %)		As : 5/20 échantillons (25 %)	
					Cd : 2/20 échantillons (10 %)	
M1	100 %	Ba : 23/30 échantillons (77 %)	Cu : 4/24 échantillons (17 %)	As : 1/24 échantillons (4 %)	Cu (100 %)	30 %
		Zn : 19/30 échantillons (63 %)	Zn : 3/24 échantillons (13 %)		Ba, Pb, Zn : 21/24 échantillons (88 %)	
		Ni, Pb : 14/30 échantillons (47 %)	Ag : 2/24 échantillons (8 %)		Ag : 19/24 échantillons (79 %)	
		Cd : 10/30 échantillons (30 %)	Ni : 1/24 échantillons (4 %)		Cd, Ni : 18/24 échantillons (75 %)	
		Mn : 3/30 échantillons (10 %)			As : 17/24 échantillons (71 %)	
		As, Cu : 1/30 échantillons (3 %)				
M2	100 %	Ba : 15/20 échantillons (77 %)			Ag, Ba, Cd, Cu, Pb, Zn (100 %)	50 %
		Pb : 13/20 échantillons (65 %)			As : 7/8 échantillons (88 %)	
		Zn : 11/20 échantillons (55 %)			Ni : 6/8 échantillons (75 %)	
		Ni : 6/20 échantillons (30 %)			Mn : 1/8 échantillons (13 %)	
		Cd : 3/20 échantillons (15 %)				
		Mn : 1/20 échantillons (5 %)				
V3B	100 %	As, Ba, Ni (100 %)	As (100 %)	As : 4/5 échantillons (80 %)	As (100 %)	0 %
		Mn : 3/10 échantillons (30 %)			Ba, Cu, Ni : 4/5 échantillons (80 %)	
					Fluorures : 1/5 échantillons (20 %)	

Il est donc recommandé de procéder à des vérifications supplémentaires afin de confirmer avec plus de certitude le comportement des stériles. Ainsi, afin de déterminer avec plus de certitude le potentiel de génération d'acide des stériles et de lixivibilité à long terme des stériles, il est recommandé de procéder à des essais cinétiques en colonnes, afin de réaliser les essais sur des matériaux grossiers s'apparentant à la granulométrie et à la composition réelle des stériles qui seront entreposés sur le site minier. Des essais cinétiques en colonnes ont d'ailleurs été amorcés en mai 2018 afin d'observer le comportement des stériles. Le programme d'essais cinétiques a été basé sur les hypothèses de gestion des stériles que Galaxy préconise pour le moment, soit une option d'un mélange de l'ensemble des unités de stériles, et une option d'un mélange de stériles et de résidus miniers. Les résultats de ces essais seront présentés dans un rapport distinct lorsque le programme sera plus avancé.

---

## 9.2 MINÉRAI

Les résultats de ces analyses, lorsque comparés aux critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, indiquent que 96 % des échantillons de minerai soumis à l'analyse seraient considérés comme matériaux « à risque faible ».

De plus, 83 % des échantillons seraient lixiviables en manganèse, 50 % en zinc et 46 % des échantillons le seraient en cuivre. Finalement, entre 13 % et 42 % des échantillons de minerai analysés seraient lixiviables en arsenic et/ou baryum et/ou cadmium et/ou nickel et/ou plomb. Des essais de lixiviation moins agressifs que l'essai TCLP, soit les essais SPLP et CTEU-9, ont également été réalisés sur les échantillons de minerai. Les résultats de ces essais ont aussi indiqué une lixiviation de certains métaux, soit le l'arsenic, l'argent, le cuivre, le mercure, le nickel et le zinc lors de l'essai SPLP.

À l'instar des stériles, une plus grande mobilité des éléments a également été observée à l'essai CTEU-9, se traduisant par un plus grand nombre de résultats supérieurs aux critères RES du Guide d'intervention, notamment dans tous les échantillons pour le cuivre, le manganèse, le plomb et le zinc, et quelques dépassements en argent, en arsenic et en baryum. Le minerai est donc jugé lixiviable en regard des différents essais de lixiviation effectués en cours d'étude.

Pour ce qui est des résultats à l'essai statique de potentiel de génération d'acide MABA, ceux-ci indiquent que 79 % des échantillons de minerai sont considérés NPGA et que 21 % d'entre eux sont considérés PGA selon la D019.

Cependant, en comparant les résultats de l'essai MABA aux exigences spécifiées dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du MEND, 64 % des échantillons de minerai seraient considérés NPGA et 36 % d'entre eux seraient compris dans la zone d'incertitude, alors qu'aucun d'entre eux ne serait considéré PGA.

Ainsi, en vertu de la réglementation applicable, le minerai de la mine de lithium Baie-James serait donc majoritairement considéré NPGA. Toutefois, selon les critères du MEND, 36 % des échantillons du minerai seraient situés dans la zone d'incertitude en ce qui a trait à son potentiel de génération d'acide. Il serait donc pertinent de procéder à des essais supplémentaires, par exemple des essais cinétiques en colonnes, si Galaxy désire entreposer le minerai extrait sur le site. De plus, il devra être pris en considération lors de la conception des infrastructures d'entreposage du minerai, s'il y a lieu, que ce dernier est lixiviable en zinc, en cuivre, en arsenic, en baryum, en cadmium et en nickel.

---

## 9.3 RÉSIDUS

Les résultats de ces analyses, lorsque comparés aux critères du tableau 1 de l'annexe II de la D019, indiquent que 100 % des résidus sont considérés comme matériaux « à risque faible », et que 100 % d'entre eux sont lixiviables en cadmium, en cuivre, en manganèse et en zinc, et 8 % en mercure en regard de la D019.

Des essais de lixiviation moins agressifs que l'essai TCLP, soit les essais SPLP et CTEU-9, ont également été réalisés sur les échantillons de minerai. Aucun dépassement des critères de la D019 ni des critères RES du Guide d'intervention n'a été obtenu à l'essai SPLP.

Toutefois, bien qu'aucun dépassement des critères de l'annexe II de la D019 n'ait été obtenu à l'essai CTEU-9, tous les échantillons ont montré un dépassement des critères RES du Guide d'intervention pour l'argent, le cuivre et le

mercure. Tel qu'observé pour le minerai et les stériles, la granulométrie fine nécessaire à cet essai semble entraîner une plus grande mobilité des éléments. La même conclusion est tirée des résultats lorsque comparés aux exigences spécifiées dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du MEND.

La totalité des 12 échantillons de l'unité IIG soumis à l'essai statique MABA présentait des concentrations en  $S_{total}$  inférieures à 0,3 %, et est donc toute classée comme non potentiellement génératrice d'acide (NPGA) en regard de la D019. De plus, l'analyse de la différence entre le potentiel de neutralisation brut (PN) et le potentiel d'acidité maximum (PA), de même que le ratio PN/PA, a permis de confirmer que tous les échantillons analysés sont classés comme NPGA, en regard des critères de l'URSTM et du MEND également.

Ainsi, en vertu de la réglementation applicable, les résidus qui seront produits au site de la mine de lithium Baie-James seraient donc considérés NPGA, mais lixiviables en cadmium, en cuivre en manganèse, en mercure et en zinc. Ceci devra être pris en considération lors de la conception des infrastructures d'entreposage des résidus.

---

## 9.4 SOLS

À titre comparatif, les résultats d'analyses réalisées sur des échantillons de sols de deux unités stratigraphiques (sable et argile), prélevés dans le cadre d'études complémentaires, ont été comparés aux critères applicables pour les sites miniers. Ainsi, les résultats des analyses montrent que l'unité de sable présente des concentrations supérieures aux critères génériques « A » pour l'arsenic (13 %) et le chrome hexavalent (46 %), alors que les sols de cette unité ne sont pas lixiviables selon les résultats obtenus à l'essai TCLP.

Pour l'unité d'argile, des concentrations supérieures aux critères génériques « A » ont été obtenues pour le cadmium (83 %) et le chrome (33 %). Les résultats obtenus aux essais de lixiviation TCLP et SPLP indiquent que les sols de cette unité seraient lixiviables à divers degrés en baryum, en cuivre, en plomb, en zinc et en manganèse.



# 10 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CANADA. 2000. *Règlement sur la radioprotection*. L.C. 1997, ch. 9.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2016. *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. 210 p.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2012. *Directive 019 sur l'industrie minière*. 66 p. et ann.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2002. *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*. 37 p. et ann.
- MINE ENVIRONMENT NEUTRAL DRAINAGE (MEND). 2009. *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials*. 536 p. et ann.
- SANTÉ CANADA. 2014. *Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles (MRN)*. Rédigées par le Groupe de travail canadien sur les MRN du Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial. 62 p.
- SRK CONSULTING. 2010. *Mineral Resource Evaluation, James Bay Lithium Project, James Bay, Quebec, Canada*. Rapport préparé pour Lithium One inc. 99 p.
- UNITÉ DE RECHERCHE ET DE SERVICE EN TECHNOLOGIE MINÉRALE (URSTM). 1997. *Drainage minier acide : formation prédiction et contrôle*. Document de référence de cours. Présenté par URSTM-UQAT.
- WSP. 2018a. *Mine de lithium Baie-James, Évaluation de la teneur de fond naturelle dans les sols*. Rapport préparé pour Galaxy Lithium (Canada) inc. 29 p. et ann.
- WSP. 2018b. *James Bay Lithium Mine, Geotechnical Investigation*. Rapport préparé pour Galaxy Lithium (Canada) inc. 51 p. et ann.
- WSP. 2018c. *Projet minier – Galaxy Lithium, Étude hydrogéologique et modélisation de la future fosse – Version préliminaire*. Rapport préparé pour Galaxy Lithium (Canada) inc. 28 p. et ann.
- WSP. 2017. *Mine de lithium Baie James, Renseignements préliminaires*. Rapport préparé pour Galaxy Lithium (Canada) inc. 39 p. et ann.



# ANNEXE

**A**

LIMITES ET CONDITIONS  
GÉNÉRALES DE L'ÉTUDE



Le présent rapport est constitué de la partie descriptive du texte ainsi que de l'ensemble des tableaux, cartes et annexes associés. L'utilisation d'informations extraites de ce rapport, mises hors du contexte général de l'étude, peut conduire à une fausse interprétation de résultats partiels ou fragmentaires.

Le présent document a été préparé pour l'usage exclusif du client. Toute utilisation d'information contenue dans ce rapport ne peut être effectuée sans une approbation écrite des personnes ou entités pour lesquelles il a été préparé.

Les informations présentées dans ce rapport et qui ont été obtenues par l'entremise d'un tiers n'ont pas été indépendamment vérifiées ou autrement examinées par WSP pour en déterminer l'exactitude ou la totalité. WSP a utilisé ces informations de bonne foi et n'acceptera aucune responsabilité pour toute déficience, mauvaise interprétation ou inexactitude présentée dans ce rapport résultant d'omissions, de mauvaises interprétations ou encore, d'actes frauduleux des personnes interviewées ou contactées dans le contexte de cette étude.

L'étude des dossiers raisonnablement vérifiables inclut tous les dossiers fournis par le client ou offerts au public et pouvant être obtenus dans des délais raisonnables et moyennant des frais raisonnables.

L'étude dresse un portrait de la propriété à un moment précis dans le temps. Les observations relevées lors de la visite de la propriété se limitent aux conditions existantes le jour où les représentants de WSP étaient présents sur les lieux.

Les travaux réalisés, tels que décrits dans ce rapport, ont été conduits avec le même niveau de prudence et de diligence qui est normalement exercé dans le domaine de l'ingénierie et des sciences dans des conditions similaires.

Le contenu de ce rapport est basé sur l'information obtenue au cours des travaux, sur notre compréhension actuelle des conditions prévalant sur le site et sur notre jugement professionnel à la lumière de ces informations au moment d'écrire ce rapport. Les observations, les opinions émises et l'interprétation des informations sont relatives à la présence de signes de pollution réelle ou potentielle sur la propriété et ne s'avèrent pas une évaluation de la propriété en ce qui a trait aux aspects structuraux du bâtiment ou aux aspects géotechniques du site. Ce rapport ne procure pas une opinion légale en regard des réglementations et lois applicables.

WSP n'a aucun lien avec le client, ni aucun intérêt dans la propriété à l'étude.



# ANNEXE

**B**

ÉCHANTILLONS DE STÉRILES ET  
DE MINÉRAI SÉLECTIONNÉS





**Tableau B-1 : Liste des échantillons de stériles sélectionnés**

Numéro d'échantillon		Forage	Intervalle (m)		Unité lithologique
			De	À	
W170493	I1G-1	JBL09-03	70	73	I1G
W170494	I1G-2	JBL09-18	75,5	78,5	I1G
W170495	I1G-3	JBL09-19	175	178	I1G
W170496	I1G-4	JBL09-26	12	15	I1G
W170497	I1G-5	JBL09-36	63	66	I1G
W170498	I1G-6	JBL09-37	57	60	I1G
W170499	I1G-7	JBL09-43	42	45	I1G
W170500	I1G-8	JBL09-46	52	55	I1G
W170501	I1G-9	JBL09-57	15	18	I1G
W170502	I1G-10	JBL09-58	68	71	I1G
W170505	I1G-13	JBL17-119	88	91	I1G
W170506	I1G-14	JBL17-15	32	35	I1G
W170507	I1G-15	JBL17-125	39	42	I1G
W170508	I1G-16	JBL17-13	7,5	10,5	I1G
W170509	I1G-17	JBL17-145	22	24,5	I1G
W170510	DUP-I1G-17	JBL17-145	24,5	27	I1G
W170511	I1G-18	JBL17-145	104	107	I1G
W170513	I1G-20	JBL17-31	34,5	37,5	I1G
W170514	I1G-21	JBL17-34	9	12	I1G
W170515	I1G-22	JBL17-47	211	214	I1G
W170516	I1G-23	JBL17-47	42	45	I1G
W170517	DUP-I1G-23	JBL17-47	39	42	I1G
W170519	I1G-25	JBL17-97	163	166	I1G
W170520	M1-1	JBL09-83	14	15	M1
W170521	M1-2	JBL09-04	6	7	M1
W170522	M1-3	JBL09-08	94	95	M1
W170523	M1-4	JBL09-18	4	5	M1
W170524	M1-5	JBL09-22	45	46	M1
W170525	M1-6	JBL09-24	72	73	M1
W170526	M1-7	JBL09-28	127	128	M1
W170527	M1-8	JBL09-39	72	73	M1
W170528	M1-9	JBL09-39	65	66	M1
W170529	M1-10	JBL09-42	75	76	M1

**Tableau B-1 : Liste des échantillons de stériles sélectionnés (suite)**

Numéro d'échantillon		Forage	Intervalle (m)		Unité lithologique
			De	À	
W170530	M1-11	JBL09-42	10	11	M1
W170531	M1-12	JBL09-48	68	69	M1
W170532	M1-13	JBL09-50	75	76	M1
W170533	M1-14	JBL09-51	28	29	M1
W170534	M1-15	JBL09-63	120	121	M1
W170535	M1-16	JBL09-66	30	31	M1
W170536	M1-17	JBL09-66	25	26	M1
W170537	M1-18	JBL09-71	70	71	M1
W170538	M1-19	JBL09-79	8	9	M1
W170539	DUP-M1-19	JBL09-79	6	7	M1
W170540	M1-20	JBL17-03	42	43	M1
W170541	DUP-M1-20	JBL17-03	44	45	M1
W170542	M1-21	JBL17-07	10	11	M1
W170543	M1-22	JBL17-116	101	102	M1
W170544	DUP-M1-22	JBL17-116	103	104	M1
W170545	M1-23	JBL17-124	182	183	M1
W170546	M1-24	JBL17-125	21	22	M1
W170547	M1-25	JBL17-126	34	35	M1
W170548	M1-26	JBL17-145	35	36	M1
W170549	M1-27	JBL17-15	15	16	M1
W170550	M1-28	JBL17-26	11	12	M1
W170551	M1-29	JBL17-34	45	46	M1
W170552	M1-30	JBL17-87	47	48	M1
W170553	M2-1	JBL09-05	6	7	M2
W170554	M2-2	JBL09-05	85	86	M2
W170585	M2-3	JBL09-02	16	17	M2
W170555	M2-4	JBL09-09	160	161	M2
W170556	M2-5	JBL09-10	36	37	M2
W170557	M2-6	JBL09-13	48	49	M2
W170558	M2-7	JBL09-17	104	105	M2
W170559	M2-8	JBL09-20	14	16	M2
W170560	M2-9	JBL09-26	58	59	M2
W170561	M2-10	JBL09-33	5	6	M2

**Tableau B-1 : Liste des échantillons de stériles sélectionnés (suite)**

Numéro d'échantillon		Forage	Intervalle (m)		Unité lithologique
			De	À	
W170562	M2-11	JBL09-38	44	45	M2
W170563	DUP-M2-11	JBL09-38	46	47	M2
W170564	M2-12	JBL09-51	50	51	M2
W170565	M2-13	JBL09-54	6	7	M2
W170566	M2-14	JBL09-67	95	96	M2
W170567	M2-15	JBL09-78	90	91	M2
W170568	DUP-M2-15	JBL09-78	88	89	M2
W170569	M2-16	JBL17-113	52	53	M2
W170570	M2-17	JBL17-19	106	108	M2
W170571	M2-18	JBL17-23	78	79	M2
W170572	M2-19	JBL17-32	7	8	M2
W170573	M2-20	JBL17-34	44	46	M2
W170574	V3B-1	JBL09-10	45	46	V3B
W170575	V3B-2	JBL09-26	97	98	V3B
W170576	V3B-3	JBL09-54	112	113	V3B
W170577	V3B-4	JBL09-56	85	86	V3B
W170578	V3B-5	JBL09-57	22	23	V3B
W170579	V3B-6	JBL09-57	90	91	V3B
W170580	V3B-7	JBL09-64	78	79	V3B
W170581	DUP-V3B-7	JBL09-64	80	81	V3B
W170582	V3B-8	JBL09-65	30	31	V3B
W170583	V3B-9	JBL17-154	110	111	V3B
W170584	V3B-10	JBL17-34	70	72	V3B

**Tableau B-2 : Liste des échantillons de minerai sélectionnés**

Numéro d'échantillon		Forage	Intervalle (m)		Unité lithologique
			De	À	
W171707	MZ-1	JBL17-14	20	23	I1G
W171708	MZ-2	JBL17-05	15	18	I2G
W171709	MZ-3	JBL18-GT04	34	34,75	M1
W171710	MZ-4	JBL17-17	45	48	I2G
W171711	MZ-5	JBL17-53	160	163	I2G
W171712	MZ-6	JBL18-M15-D12	28	28,5	I1G
W171713	MZ-7	JBL18-GT08	9	9,75	I1G
W171714	MZ-8	JBL17-26	115	118	M1
W171715	MZ-9	JBL09-75	47	50	I2G
W171716	MZ-10	JBL18-GT09	37	37,75	M1
W171717	MZ-11	JBL18-GT-10	6	6,75	I1G
W171718	MZ-12	JBL18-M09-D8.7	4	4,5	I1G
W171719	MZ-13	JBL18-M09-D8.7	29,5	30	M1
W171720	MZ-14	JBL18-M09-D8.7A	21	21,5	I1G
W171722	MZ-15	JBL17-96	9	12	M1
W171723	MZ-16	JBL17-116	88,25	90,75	M1
W171724	MZ-17	JBL09-15	130	133	I2G
W171725	MZ-18	JBL18-GT14	71	71,5	I1G
W171726	MZ-19	JBL18-GT14	72	72,5	M1
W171727	MZ-20	JBL17-76	20	23	I2G
W171728	MZ-21	JBL18-M13-D6.2C	18	18,5	I1G
W171729	MZ-22	JBL17-92	33	36	M1
W171730	MZ-23	JBL17-78	50	53	FP
W171731	MZ-24	JBL17-93	33	36	I2G
W170503	MZ-25/I1G-11	JBL09-74	113	116	I1G
W170504	MZ-26/I1G-12	JBL09-74	88	90	I1G
W170512	MZ-27/I1G-19	JBL17-19	2	5	I1G
W170518	MZ-28/I1G-24	JBL17-76	24	27	I1G

# ANNEXE

C

TABLEAUX DES RÉSULTATS –  
ÉCHANTILLONS DE STÉRILES



**Tableau C-1 (1 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W170493 (I1G-1)	W170494 (I1G-2)	W170495 (I1G-3)	W170496 (I1G-4)	W170497 (I1G-5)	W170498 (I1G-6)	W170499 (I1G-7)	W170500 (I1G-8)	W170501 (I1G-9)
						2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
						70-73	75,5-78,5	175-178	12-15	63-66	57-60	42-45	52-55	15-18
<b>Métaux</b>														
<i>Aluminium</i>	-	-	-	-	30/300	950	616	708	513	1 870	532	1 500	1 230	811
<i>Argent</i>	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<i>Arsenic</i>	5	30	50	250	1,0	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>6,0</b>	<b>6,0</b>	3,0	<b>10</b>	<b>6,0</b>	<b>139</b>
<i>Béryllium</i>	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,0	<1,0	<1,0
<i>Cadmium</i>	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<i>Chrome</i>	100	250	800	4 000	2,0	7,0	3,0	7,0	2,0	3,0	4,0	6,0	7,0	6,0
<i>Cobalt</i>	30	50	300	1 500	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
<i>Cuivre</i>	65	100	500	2 500	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	8,0	3,0	3,0	4,0	4,0
<i>Fer</i>	-	-	-	-	500/5000	669	<500	794	563	1 100	<500	601	1 050	3 880
<i>Lithium</i>	-	-	-	-	20/100/200	97	67	163	109	93	66	123	201	633
<i>Manganèse</i>	1 000	1 000	2 200	11 000	10	190	164	364	366	112	136	174	346	<b>1 220</b>
<i>Mercure</i>	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<i>Molybdène</i>	8	10	40	200	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
<i>Nickel</i>	50	100	500	2 500	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
<i>Plomb</i>	40	500	1 000	5 000	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
<i>Sélénium</i>	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<i>Zinc</i>	150	500	1 500	7 500	5,0	33	22	104	6,0	8,0	23	24	20	41
<b>Paramètres physicochimiques</b>														
<i>pH</i>	-	-	-	-	-	-	7,77	-	-	7,71	-	-	-	7,89
<i>Carbone organique total (%)</i>	-	-	-	-	0,3	-	<0,3	-	-	<0,3	-	-	-	<0,3

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau C-1 (2 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)							
	A	B	C	D		W170502 (I1G-10)	W170505 (I1G-13)	W170506 (I1G-14)	W170507 (I1G-15)	W170508 (I1G-16)	W170509 (I1G-17)	W170511 (I1G-18)	W170513 (I1G-20)
						2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
						68-71	88-91	32-35	39-42	7,5-10,5	22-24,5	104-107	34,5-37,5
<b>Métaux</b>													
<i>Aluminium</i>	-	-	-	-	30/300	903	854	1 300	399	1 220	960	1 100	857
<i>Argent</i>	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<i>Arsenic</i>	5	30	50	250	1,0	<b>12</b>	<b>368</b>	<b>368</b>	<b>9,0</b>	<b>31</b>	<b>6,0</b>	<b>22</b>	<b>25</b>
<i>Béryllium</i>	-	-	-	-	1,0	<1,0	1,0	28	<1,0	5,0	<1,0	1,0	1,0
<i>Cadmium</i>	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6
<i>Chrome</i>	100	250	800	4 000	2,0	9,0	7,0	4,0	9,0	5,0	6,0	6,0	5,0
<i>Cobalt</i>	30	50	300	1 500	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
<i>Cuivre</i>	65	100	500	2 500	1,0	4,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0	3,0	3,0
<i>Fer</i>	-	-	-	-	500/5000	1 870	880	<500	<500	<500	2 130	678	1 140
<i>Lithium</i>	-	-	-	-	20/100/200	241	155	238	62	176	354	113	51
<i>Manganèse</i>	1 000	1 000	2 200	11 000	10	467	222	79	114	61	715	154	233
<i>Mercure</i>	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<i>Molybdène</i>	8	10	40	200	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
<i>Nickel</i>	50	100	500	2 500	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
<i>Plomb</i>	40	500	1 000	5 000	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
<i>Sélénium</i>	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<i>Zinc</i>	150	500	1 500	7 500	5,0	18	6,0	<b>207</b>	<5,0	10	17	31	<b>952</b>
<b>Paramètres physicochimiques</b>													
<i>pH</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	6,98	-	8,17	-	7,62
<i>Carbone organique total (%)</i>	-	-	-	-	0,3	-	-	-	<0,3	-	<0,3	-	<0,3

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
 Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration ≤ A
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B

<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: Concentration ≥ D



**Tableau C-1 (3 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W170514 (I1G-21)	W170515 (I1G-22)	W170516 (I1G-23)	W170519 (I1G-25)	W170520 (M1-1)	W170521 (M1-2)	W170522 (M1-3)	W170523 (M1-4)	
						2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	
						9-12	211-214	42-45	163-166	14-15	6-7	94-95	4-5	
Métaux														
Aluminium	-	-	-	-	30/300	608	654	576	457	17 700	19 900	21 000	16 900	
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	250	1,0	13	31	19	69	701	78	34	96	
Béryllium	-	-	-	-	1,0	5,0	2,0	1,0	<1,0	2,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	5,0	5,0	6,0	<2,0	92	108	61	72	
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	14	13	16	13	
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	3,0	3,0	4,0	2,0	18	26	36	40	
Fer	-	-	-	-	500/5000	<500	1 390	<500	<500	27 200	26 900	34 000	26 200	
Lithium	-	-	-	-	20/100/200	90	204	83	73	617	958	920	565	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	114	543	190	164	430	376	501	400	
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	8	10	40	200	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	47	40	30	34	
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	39	40	17	7,0	99	59	75	66	
Paramètres physicochimiques														
pH	-	-	-	-	-	-	7,89	-	-	7,71	-	-	-	
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	<0,3	-	-	<0,3	-	-	-	

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
 Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau C-1 (4 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W170524 (M1-5)	W170525 (M1-6)	W170526 (M1-7)	W170527 (M1-8)	W170528 (M1-9)	W170529 (M1-10)	W170530 (M1-11)	W170531 (M1-12)	
						2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	
						4546	72-73	127-128	72-73	65-66	75-76	10-11	68-69	
Métaux														
Aluminium	-	-	-	-	30/300	28 800	15 000	22 500	14 100	12 200	27 600	39 500	28 300	
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	250	1,0	65	1550	63	202	649	51	42	56	
Béryllium	-	-	-	-	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,0	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	126	41	82	67	43	147	166	151	
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	21	12	16	15	14	17	24	18	
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	44	36	87	79	47	44	45	29	
Fer	-	-	-	-	500/5000	46 300	23 500	34 400	29 300	24 600	40 700	55 000	40 700	
Lithium	-	-	-	-	20/100/200	375	797	1 040	294	389	1 090	726	173	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	558	363	456	457	300	661	591	436	
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	8	10	40	200	1,0	1,0	2,0	1,0	<1,0	4,0	<1,0	1,0	<1,0	
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	79	27	37	30	22	62	91	66	
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,0	<5,0	<5,0	
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	81	43	82	48	30	100	90	84	
Paramètres physicochimiques														
pH	-	-	-	-	-	7,75	-	8,98	-	-	-	7,52	-	
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	<0,3	-	<0,3	-	-	-	<0,3	-	

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
 Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau C-1 (5 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W170532 (M1-13)	W170533 (M1-14)	W170534 (M1-15)	W170535 (M1-16)	W170536 (M1-17)	W170537 (M1-18)	W170538 (M1-19)	W170540 (M1-20)	
						2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	
						75-76	28-29	120-121	30-31	25-26	70-71	8-9	42-43	
Métaux														
Aluminium	-	-	-	-	30/300	29 300	28 200	32 100	24 100	25 900	34 200	32 000	24 900	
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	250	1,0	64	44	19	197	183	9,0	332	119	
Béryllium	-	-	-	-	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,0	2,0	1,0	
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	179	112	102	137	129	133	116	140	
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	20	15	25	18	18	23	20	18	
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	47	23	66	64	35	58	57	24	
Fer	-	-	-	-	500/5000	45 200	34 700	51 600	42 400	40 300	49 300	39 700	34 000	
Lithium	-	-	-	-	20/100/200	860	628	597	448	539	289	1 470	889	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	709	587	586	749	573	452	504	560	
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	8	10	40	200	1,0	1,0	1,0	<1,0	1,0	<1,0	1,0	1,0	<1,0	
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	67	54	67	66	67	80	66	65	
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	123	123	131	103	145	91	84	124	
Paramètres physicochimiques														
pH	-	-	-	-	-	-	-	8,10	-	-	7,56	-	-	
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	-	<0,3	-	-	<0,3	-	-	

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau C-1 (6 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W170542 (M1-21)	W170543 (M1-22)	W170545 (M1-23)	W170546 (M1-24)	W170547 (M1-25)	W170548 (M1-26)	W170549 (M1-27)	W170550 (M1-28)	
						2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	
						10-11	101-102	182-183	21-22	34-35	35-36	15-16	11-12	
Métaux														
Aluminium	-	-	-	-	30/300	27 000	24 500	18 900	28 400	147 000	23 700	29 600	21 000	
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	250	1,0	78	53	132	591	467	59	16	144	
Béryllium	-	-	-	-	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,0	<1	<1	<1	
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	119	113	40	131	118	119	155	104	
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	18	14	11	25	18	19	23	18	
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	41	35	31	40	32	59	61	37	
Fer	-	-	-	-	500/5000	41 000	30 700	26 400	42 500	38 300	39 600	46 300	35 100	
Lithium	-	-	-	-	20/100/200	332	985	449	436	440	663	888	274	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	468	387	243	488	508	497	370	374	
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	8	10	40	200	1,0	<1,0	1,0	<1,0	1,0	1,0	1,0	<1	1,0	
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	64	46	24	80	62	69	90	69	
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,0	<5	<5	<5	<5	
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	94	78	21	98	77	70	79	85	
Paramètres physicochimiques														
pH	-	-	-	-	-	8,24	-	9,19	-	-	8,37	-	-	
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	<0,3	-	<0,3	-	-	<0,3	-	-	

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

- : Non défini ou non analysé  
100 : Concentration ≤ A  
**100** : A < Concentration ≤ B

**100** : B < Concentration ≤ C  
**100** : C < Concentration < D  
**100** : Concentration ≥ D

**Tableau C-1 (7 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W170551 (M1-29)	W170552 (M1-30)	W170553 (M2-1)	W170554 (M2-2)	W170585 (M2-3)	W170555 (M2-4)	W170556 (M2-5)	W170557 (M2-6)	
						11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	
						45-46	47-48	6-7	85-86	16-17	160-161	36-37	48-49	
Métaux														
Aluminium	-	-	-	-	30/300	12 700	14 900	14 800	15 100	17 800	19 800	16 000	22 700	
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	250	1,0	263	84	6	107	52	109,0	262	188	
Béryllium	-	-	-	-	1,0	<1	<1	<1	<1	<1	1,0	<1	<1	
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	34	52	93	93	60	164	51	93	
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	11	15	14	13	13	18	16	17	
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	34	60	38	23	61	50	33	39	
Fer	-	-	-	-	500/5000	18 100	29 300	27 000	23 900	28 000	31 900	24 000	38 700	
Lithium	-	-	-	-	20/100/200	561	379	326	559	777	825	680	328	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	371	389	467	402	506	613	416	395	
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	8	10	40	200	1,0	<1	<1	<1	2,0	4,0	<1	<1	1,0	
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	21	32	36	38	29	47	29	61	
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	65	61	60	55	62	87	61	67	
Paramètres physicochimiques														
pH	-	-	-	-	-	-	6,89	6,93	-	-	8,56	-	9,22	
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	<0,3	<0,3	-	-	<0,3	-	<0,3	

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau C-1 (8 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W170558 (M2-7)	W170559 (M2-8)	W170560 (M2-9)	W170561 (M2-10)	W170562 (M2-11)	W170564 (M2-12)	W170565 (M2-13)	W170566 (M2-14)	
						11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	
						104-105	12-13	58-59	5-6	44-45	50-51	6-7	95-96	
Métaux														
Aluminium	-	-	-	-	30/300	17 000	25 400	14 600	26 800	27 300	21 600	25 800	27 500	
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	250	1,0	138	712	995	68	62	18	172	76	
Béryllium	-	-	-	-	1,0	<1	2,0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	73	106	105	105	121	93	119	94	
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	11	16	12	16	18	16	20	19	
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	19	15	35	37	67	39	66	39	
Fer	-	-	-	-	500/5000	24 100	41 400	23 200	39 800	40 700	34 500	39 900	46 500	
Lithium	-	-	-	-	20/100/200	718	1090	454	692	794	525	556	663	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	362	546	290	472	477	441	517	447	
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	8	10	40	200	1,0	<1	<1	6,0	1,0	1,0	<1	2,0	1,0	
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	33	56	34	59	64	55	68	69	
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6,0	8,0	
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	57	68	32	73	70	66	75	68	
Paramètres physicochimiques														
pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,99	-	-	8,56	
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	<0,3	-	-	<0,3	

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau C-1 (9 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)							
	A	B	C	D		W170567 (M2-15)	W170569 (M2-16)	W170570 (M2-17)	W170571 (M2-18)	W170572 (M2-19)	W170573 (M2-20)	W170574 (V3B-1)	W170575 (V3B-2)
						11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017
						90-91	52-53	107-108	78-79	7-8	43,65-45	45-46	97-98
<b>Métaux</b>													
<i>Aluminium</i>	-	-	-	-	30/300	19 500	21 800	20 600	26 200	28 600	14 400	12 900	12 700
<i>Argent</i>	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<i>Arsenic</i>	5	30	50	250	1,0	<b>156</b>	<b>13</b>	<b>297</b>	<b>391</b>	<b>129</b>	<b>97,0</b>	<b>345</b>	<b>1010</b>
<i>Béryllium</i>	-	-	-	-	1,0	<1	<1	<1	2,0	<1	<1	<1	<1
<i>Cadmium</i>	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<i>Chrome</i>	100	250	800	4 000	2,0	<b>102</b>	88	<b>103</b>	89	<b>114</b>	40	<b>294</b>	<b>444</b>
<i>Cobalt</i>	30	50	300	1 500	2,0	18	16	15	16	16	10	<b>33</b>	<b>40</b>
<i>Cuivre</i>	65	100	500	2 500	1,0	41	63	35	37	44	29	<b>70</b>	18
<i>Fer</i>	-	-	-	-	500/5000	33 000	35 500	37 300	41 400	40 700	20 000	15 300	15 500
<i>Lithium</i>	-	-	-	-	20/100/200	224	471	661	951	1100	612	343	228
<i>Manganèse</i>	1 000	1 000	2 200	11 000	10	382	378	440	476	478	373	119	103
<i>Mercure</i>	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<i>Molybdène</i>	8	10	40	200	1,0	7,0	<1	2,0	1,0	1,0	<1	<1	<1
<i>Nickel</i>	50	100	500	2 500	2,0	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	21	<b>145</b>	<b>281</b>
<i>Plomb</i>	40	500	1 000	5 000	5,0	5,0	<5	<5	<5	5,0	<5	<5	<5
<i>Sélénium</i>	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<i>Zinc</i>	150	500	1 500	7 500	5,0	67	58	98	60	89	62	30	33
<b>Paramètres physicochimiques</b>													
<i>pH</i>	-	-	-	-	-	-	7,76	-	-	-	8,66	9,39	-
<i>Carbone organique total (%)</i>	-	-	-	-	0,3	-	<0,3	-	-	-	<0,3	<0,3	-

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration ≤ A
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B

<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau C-1 (10 de 10)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)							
	A	B	C	D		W170576 (V3B-3)	W170577 (V3B-4)	W170578 (V3B-5)	W170579 (V3B-6)	W170580 (V3B-7)	W170582 (V3B-8)	W170583 (V3B-9)	W170584 (V3B-10)
						11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017
						112-113	85-86	22-23	90-91	78-79	30-31	110-111	69,25-71,25
Métaux													
Aluminium	-	-	-	-	30/300	6 840	21 800	20 100	23 900	29 900	19 400	19 000	28 400
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic	5	30	50	250	1,0	1210	593	563	218	665	277	845	1460
Béryllium	-	-	-	-	1,0	<1	3,0	2,0	<1	1,0	1,0	1,0	2,0
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	287	890	673	934	662	774	751	947
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	39	37	31	36	33	29	36	48
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	17	14	62	28	28	4	4	2
Fer	-	-	-	-	500/5000	9 560	26 700	23 300	31 700	37 800	25 300	26 100	25 000
Lithium	-	-	-	-	20/100/200	215	538	537	670	674	528	535	1040
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	109	360	239	273	395	241	282	381
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Molybdène	8	10	40	200	1,0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	239	286	245	259	203	249	229	319
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	23	222	38	52	53	39	43	60
Paramètres physicochimiques													
pH	-	-	-	-	-	-	9,74	-	-	9,66	-	-	9,49
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	<0,3	-	-	<0,3	-	-	<0,3

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration ≤ A
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B

<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: Concentration ≥ D



**Tableau C-2 (1 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170493 (I1G-1)	W170494 (I1G-2)	W170495 (I1G-3)	W170496 (I1G-4)	W170497 (I1G-5)	W170499 (I1G-7)	W170500 (I1G-8)	W170501 (I1G-9)
				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				70-73	75,5-78,5	175-178	12-15	63-66	42-45	52-55	15-18
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,16	<0,15	0	<0,15	0,15
Nitrites	-	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	1,0	1,5	<1,0	1,3	<1,0	<1,0	1,0
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	0,31	0,28	0,21	0,31	0,38	0,29	0,20	0,26
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,0426	0,04	0,0235	0,0040	0,0019	0,0524	0,0347	0,0325
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrome	-	5	0,005	0,024	0,027	0,028	0,027	0,031	0,024	0,029	0,023
Cobalt	0,37	-	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	0,0025	<0,0009	<0,0009	0,0026	0,0331	<0,0009	0,0083	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	0,7	0,4	0,9	0,3	0,4	0,5	0,7	1
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	2,11	1,23	2,34	1,21	1,27	2,16	1,93	3,53
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,014	0,014	0,016	0,005	0,019	0,014	0,009	0,004
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	0,05	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,03	0,03

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-2 (2 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170502 (I1G-10)	W170505 (I1G-13)	W170506 (I1G-14)	W170507 (I1G-15)	W170508 (I1G-16)	W170509 (I1G-17)	W170511 (I1G-18)	W170513 (I1G-20)
				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				68-71	88-91	32-35	39-42	7,5-10,5	22-24,5	104-107	34,5-37,5
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,25	<0,15	0,24	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	<1,0	1	<1,0	1,1	<1,0	<1,0	<1,0
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	0,2	0,15	0,3	0,51	0,3	0,13	0,26	0,26
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	0,00032	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,0023	0,0083	0,0423	<0,0006	0,0083	0,0007	0,0064	0,0345
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrome	-	5	0,005	0,029	0,027	0,027	0,043	0,027	0,023	0,025	0,027
Cobalt	0,37	-	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	0,0010	0,0036	0,0029	0,0219	<0,0009	0,0097	0,005	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	1	1,1	0,5	0,2	0,3	1	0,8	0,5
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	2,88	2,62	1,17	0,5	0,71	3,39	2,2	2,16
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	<0,001
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,004	0,002	0,013	0,005	0,012	0,006	0,017	0,024
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,02	0,03	<0,02	0,07

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-2 (3 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170514 (I1G-21)	W170515 (I1G-22)	W170516 (I1G-23)	W170519 (I1G-25)	W170520 (M1-1)	W170521 (M1-2)	W170522 (M1-3)	W170523 (M1-4)
				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				9-12	211-214	42-45	163-166	14-15	6-7	94-95	4-5
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0	<0,15	<0,15	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	0,34	0,16	0,2	0,18	0,86	0,91	1,24	0,89
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,0107	0,0041	0,0074	0,0149	0,399	0,12	0,022	0,119
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,09	0,11	0,37	0,08
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	0,0003	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001	0,0002
Chrome	-	5	0,005	0,031	0,022	0,025	0,02	0,036	0,039	0,037	0,036
Cobalt	0,37	-	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	0,051	0,01	0,021
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	0,0038	0,0012	0,0027	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	0.9	1	0.9	1	0.2	0.2	0.4	0.1
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	1,56	3,66	2,38	3,35	0,09	0,09	0,41	0,09
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,21	0,02	0,03
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,004	0,002
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,022	0,008	0,036	0,01	0,009	0,005	0,005	0,009
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,62	0,03	0,03

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-2 (4 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)								
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170524 (M1-5)	W170525 (M1-6)	W170526 (M1-7)	W170527 (M1-8)	W170528 (M1-9)	W170529 (M1-10)	W170530 (M1-11)	W170531 (M1-12)	
				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				4546	72-73	127-128	72-73	65-66	75-76	10-11	68-69	
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	0,20	<0,15	<0,15	0	<0,15	<0,15	0,33	
Nitrites	-	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,5	
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	4,1	1,2	
Métaux												
Aluminium	-	-	0,01	1,19	1,15	1,18	1,09	0,77	1,30	0,95	0,90	
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,032	0,369	0,0526	0,0773	0,214	0,0978	0,0589	0,0984	
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	0,2	0,1	0,37	0,09	0,11	0,18	0,26	0,51	
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001	0,0001	<0,0001	
Chrome	-	5	0,005	0,034	0,039	0,041	0,035	0,042	0,041	0,025	0,03	
Cobalt	0,37	-	0,005	0,028	0,016	0,018	0,023	0,014	0,027	0,029	0,013	
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Lithium	-	-	0.1/1	<0,1	0,2	0,3	<0,1	<0,1	0,3	0,2	<0,1	
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	0,12	0,65	0,17	2,15	0,54	0,22	0,09	0,11	
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,11	0,12	0,04	
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,020	0,002	0,003	0,007	0,002	0,011	0,011	0,004	
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,023	0,007	0,008	0,008	0,008	0,007	0,006	0,011	
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	0,03	0,02	0,04	<0,02	<0,02	0,04	0,08	0,03	

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-2 (5 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170532 (M1-13)	W170533 (M1-14)	W170534 (M1-15)	W170535 (M1-16)	W170536 (M1-17)	W170537 (M1-18)	W170538 (M1-19)	W170540 (M1-20)
				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				75-76	28-29	120-121	30-31	25-26	70-71	8-9	42-43
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	0,2	0,4	<0,1	0,3	<0,1	0,4	<0,1	0,2
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,4
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	1,14	0,93	1,01	1,52	1,16	0,98	1,25	1,24
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	0,00032	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,0667	0,0658	0,0106	0,0919	0,17	0,0072	0,3	0,104
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	0,22	0,13	0,15	0,1	0,19	0,19	0,14	0,16
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	0,0005	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0002
Chrome	-	5	0,005	0,037	0,028	0,028	0,038	0,036	0,027	0,025	0,031
Cobalt	0,37	-	0,005	0,019	0,015	0,01	0,019	0,03	0,057	0,177	0,024
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0,001	0,0154	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,4	0,3
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	0,13	0,12	0,08	0,27	0,25	0,66	0,14	0,16
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	0,05	0,05	0,02	0,05	0,08	0,25	0,66	0,08
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,008	0,004	0,005	0,007	0,014	<0,001	<0,001	0,003
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,011	0,01	0,003	0,008	0,007	0,012	0,012	0,006
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,16	0,02

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-2 (6 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170542 (M1-21)	W170543 (M1-22)	W170545 (M1-23)	W170546 (M1-24)	W170547 (M1-25)	W170548 (M1-26)	W170549 (M1-27)	W170550 (M1-28)
				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017
				10-11	101-102	182-183	21-22	25-26	70-71	8-9	42-43
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	1	<0,15	<0,15	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	0,4	0,3	0,9	0,1	0,5	0,1	0,2	<0,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	1,3	1,4	1,0	2,2	<1,0	<1,0	<1,0
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	1,42	0,89	2,25	1,31	1,54	1,04	1,44	1,44
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,109	0,0588	0,0518	0,279	0,334	0,0881	0,0101	0,161
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	0,22	0,15	<0,06	0,17	0,27	0,2	0,41	0,21
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrome	-	5	0,005	0,047	0,033	0,031	0,03	0,041	0,037	0,039	0,039
Cobalt	0,37	-	0,005	0,027	0,009	0,013	0,03	0,032	0,02	0,015	0,023
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	0,5	0,2
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	0,15	0,19	0,26	0,11	0,23	0,1	0,21	0,11
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	0,06	0,02	0,03	0,16	0,1	0,07	0,07	0,07
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,011	0,006	0,002	0,005	0,011	0,008	0,003	0,006
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,011	0,011	0,003	0,009	0,006	0,007	0,006	0,005
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-2 (7 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170551 (M1-29)	W170552 (M1-30)	W170553 (M2-1)	W170554 (M2-2)	W170585 (M2-3)	W170555 (M2-4)	W170556 (M2-5)	W170557 (M2-6)
				09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017
				10-11	101-102	182-183	21-22	25-26	70-71	8-9	42-43
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,4	0,3	0,3	<0,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	1,2	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	1,29	0,98	1,04	1,15	1,50	0,91	1,11	1,59
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,205	0,0769	0,006	0,0932	0,0541	0,0768	0,169	0,123
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	0,06	0,26	0,27	0,08	0,23	0,19	0,15	0,14
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0002	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrome	-	5	0,005	0,045	0,049	0,041	0,053	0,043	0,048	0,044	0,04
Cobalt	0,37	-	0,005	0,024	0,019	0,025	0,014	0,029	0,013	0,015	0,023
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	0,34	0,11	0,11	0,19	0,41	0,25	0,18	0,48
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	0,08	0,03	0,06	0,02	0,08	0,02	0,02	0,05
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,003	<0,001	0,004	0,010	<0,001	0,007	<0,001	0,013
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,005	<0,002	0,013	0,007	0,006	0,013	0,003	0,006
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	<0,02	<0,02	0,1	0,03	<0,02	0,02	0,02	0,02

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-2 (8 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170558 (M2-7)	W170559 (M2-8)	W170560 (M2-9)	W170561 (M2-10)	W170562 (M2-11)	W170564 (M2-12)	W170565 (M2-13)	W170566 (M2-14)
				09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017
				10-11	101-102	182-183	21-22	25-26	70-71	8-9	42-43
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,5	0,2	<0,1	0,1	0,4
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	0,92	1,38	1,17	1,13	1,13	1,48	1,76	1,60
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,125	0,531	0,244	0,0705	0,086	0,026	0,0854	0,0651
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	0,09	0,2	0,16	0,18	0,22	0,14	0,29	0,14
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	0,0001	<0,0001	0,0001	0,0002	<0,0001	0,0002	0,0001
Chrome	-	5	0,005	0,046	0,045	0,063	0,044	0,047	0,044	0,045	0,037
Cobalt	0,37	-	0,005	0,011	0,047	0,008	0,018	0,018	0,017	0,021	0,02
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	0,16	1,09	0,24	0,1	0,11	0,11	0,47	0,3
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	0,02	0,16	0,03	0,04	0,04	0,03	0,08	0,06
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,004	0,004	0,003	0,010	0,009	0,015	0,012	0,026
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,008	0,005	0,005	0,016	0,015	0,013	0,006	0,007
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,05	0,02	0,03	<0,02

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019



**Tableau C-2 (9 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170567 (M2-15)	W170569 (M2-16)	W170570 (M2-17)	W170571 (M2-18)	W170572 (M2-19)	W170573 (M2-20)	W170574 (V3B-1)	W170575 (V3B-2)
				09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017
				10-11	52-53	106-108	101-102	25-26	70-71	8-9	42-43
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	0,3	<0,1	0,2	<0,1	0,2	<0,1	0,2	1,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,8
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	1,58	1,09	1,37	1,67	1,55	1,26	0,89	0,69
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,0008	<0,0008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,138	0,0219	0,228	0,323	0,0639	0,108	1,3	2,62
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	0,12	0,27	0,11	0,11	0,38	0,09	0,26	0,34
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrome	-	5	0,005	0,054	0,041	0,041	0,037	0,046	0,055	0,05	0,06
Cobalt	0,37	-	0,005	0,023	0,011	0,018	0,029	0,018	0,013	0,035	0,093
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	<0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	0,34	0,1	0,13	0,29	0,19	0,19	0,13	0,12
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	0,09	0,02	0,04	0,08	0,07	0,03	0,81	0,97
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,013	0,005	0,013	0,008	0,015	0,001	<0,001	<0,001
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,008	0,012	0,013	0,01	0,005	0,004	0,002	<0,002
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-2 (10 de 10)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)							
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170576 (V3B-3)	W170577 (V3B-4)	W170578 (V3B-5)	W170579 (V3B-6)	W170580 (V3B-7)	W170582 (V3B-8)	W170583 (V3B-9)	W170584 (V3B-10)
				09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017
				10-11	101-102	182-183	21-22	25-26	70-71	8-9	42-43
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	0,4
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	<1,0	1,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Métaux											
Aluminium	-	-	0,01	0,71	0,69	0,94	0,79	1,01	1,01	1,03	0,71
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,0008	<0,0008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	3,3	4,13	3,14	1,41	0,902	1,44	1,17	3,86
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	0,51	0,36	0,3	0,36	0,34	0,24	0,4	0,24
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,001
Chrome	-	5	0,005	0,051	0,059	0,06	0,063	0,054	0,067	0,068	0,05
Cobalt	0,37	-	0,005	0,13	0,098	0,074	0,017	0,049	0,082	0,078	0,164
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0.1/1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	0,36	2,49	0,62	0,26	0,28	0,41	0,47	0,81
Mercuré	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	1	2,46	1,85	1,09	0,33	1,13	0,51	1,08
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,003
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-3 (1 de 7)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)							
				W170493 (I1G-1)	W170494 (I1G-2)	W170495 (I1G-3)	W170496 (I1G-4)	W170497 (I1G-5)	W170499 (I1G-7)	W170500 (I1G-8)	W170501 (I1G-9)
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				70-73	75,5-78,5	175-178	12-15	63-66	42-45	52-55	15-18
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4 000	150 000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Métaux											
Aluminium	-	-	10/50	111	132	123	90	87	129	116	90
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	0,17	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Arsenic	340	5 000	0,6	15,2	15,2	5,1	2,1	2,6	20,4	16,2	4,1
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	28 000	500 000	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	0,2	0,2	<0,1	0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome	-	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Fer	-	-	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	-	-	100	188	142	249	<100	<100	243	245	212
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	58	63	60	117	39	42	50	96
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	0,3	0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	62	1 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	0,8	<0,5	0,6	<0,5	0,5	1	0,5	<0,5
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	9	<9	17	<9	<9	26	<9	23	14

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
<b>100</b>	: Concentration > RES
<b>100</b>	: Concentration > D019

**Tableau C-3 (2 de 7)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W170502 (I1G-10)	W170505 (I1G-13)	W170506 (I1G-14)	W170507 (I1G-15)	W170508 (I1G-16)	W170509 (I1G-17)	W170511 (I1G-18)	W170513 (I1G-20)	
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	
				68-71	88-91	32-35	39-42	7,5-10,5	22-24,5	104-107	34,5-37,5	
<b>Autres composés inorganiques</b>												
<i>Fluorures</i>	4 000	150 000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
<b>Métaux</b>												
<i>Aluminium</i>	-	-	10/50	108	102	110	72	348	126	123	97	
<i>Argent</i> <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
<i>Arsenic</i>	340	5 000	0,6	3,1	1,8	16,3	1,7	3,0	1,4	1,9	11,0	
<i>Baryum</i> <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
<i>Béryllium</i>	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
<i>Bore</i>	28 000	500 000	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
<i>Cadmium</i> <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
<i>Chrome</i>	-	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
<i>Cobalt</i>	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
<i>Cuivre</i> <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	
<i>Fer</i>	-	-	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
<i>Lithium</i>	-	-	100	183	503	343	<100	117	300	341	<100	
<i>Manganèse</i> <sup>(4)</sup>	551	-	2	67	46	45	83	30	49	62	74	
<i>Mercure</i>	0,0013	100	0,1	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
<i>Molybdène</i>	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	
<i>Nickel</i> <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
<i>Plomb</i> <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
<i>Sélénium</i>	62	1 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
<i>Uranium</i> <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	0,9	<0,5	0,7	0,9	
<i>Zinc</i> <sup>(4)</sup>	17	-	9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	15	

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-3 (3 de 7)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W170514 (I1G-21)	W170515 (I1G-22)	W170516 (I1G-23)	W170519 (I1G-25)	W170520 (M1-1)	W170521 (M1-2)	W170522 (M1-3)	W170523 (M1-4)	
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	
				9-12	211-214	42-45	163-166	14-15	6-7	94-95	4-5	
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4 000	150 000	100	<100	<100	<100	<100	100	<100	<100	<100	
Métaux												
Aluminium	-	-	10/50	121	118	125	104	230	230	413	187	
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Arsenic	340	5 000	0,6	3,3	<0,6	3,0	2,5	102,0	21,3	6,8	17,0	
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	467	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Bore	28 000	500 000	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,3	<0,1	
Chrome	-	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	
Fer	-	-	100	<100	<100	<100	<100	165	187	<100	117	
Lithium	-	-	100	332	260	244	161	<100	114	<100	<100	
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	49	119	77	134	13	16	7	18	
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	14	<10	<10	
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Sélénium	62	1 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	1	<0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	9	<9	<9	<9	12	<9	<9	28	<9	

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
<b>100</b>	: Concentration > RES
<b>100</b>	: Concentration > D019

**Tableau C-3 (4 de 7)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W170524 (M1-5)	W170525 (M1-6)	W170526 (M1-7)	W170527 (M1-8)	W170528 (M1-9)	W170529 (M1-10)	W170530 (M1-11)	W170531 (M1-12)	
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	
				4546	72-73	127-128	72-73	65-66	75-76	10-11	68-69	
<b>Autres composés inorganiques</b>												
<i>Fluorures</i>	4 000	150 000	100	<100	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
<b>Métaux</b>												
<i>Aluminium</i>	-	-	10/50	117	317	369	503	407	489	419	307	
<i>Argent</i> <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<b>0,14</b>	<0,08	<b>0,08</b>	
<i>Arsenic</i>	340	5 000	0,6	7,0	112,0	15,4	57,0	47,8	108,0	19,7	10,4	
<i>Baryum</i> <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
<i>Béryllium</i>	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
<i>Bore</i>	28 000	500 000	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
<i>Cadmium</i> <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	
<i>Chrome</i>	-	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
<i>Cobalt</i>	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
<i>Cuivre</i> <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	0,9	1,4	
<i>Fer</i>	-	-	100	<100	<100	121	<100	144	146	507	372	
<i>Lithium</i>	-	-	100	<100	<100	107	<100	<100	<100	<100	<100	
<i>Manganèse</i> <sup>(4)</sup>	551	-	2	12	6	15	3	7	16	9	7	
<i>Mercure</i>	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
<i>Molybdène</i>	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	
<i>Nickel</i> <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
<i>Plomb</i> <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	3	<1	<1	
<i>Sélénium</i>	62	1 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	
<i>Uranium</i> <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
<i>Zinc</i> <sup>(4)</sup>	17	-	9	<9	<9	<9	<9	<9	10	11	17	

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-3 (5 de 7)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W170532 (M1-13)	W170533 (M1-14)	W170534 (M1-15)	W170535 (M1-16)	W170536 (M1-17)	W170537 (M1-18)	W170538 (M1-19)	W170540 (M1-20)	
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	
				75-76	28-29	120-121	30-31	25-26	70-71	8-9	42-43	
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4 000	150 000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
Métaux												
Aluminium	-	-	10/50	316	279	359	256	623	135	65	275	
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Arsenic	340	5 000	0,6	12,4	17,3	3,6	40,3	36,7	4,4	106,0	41,3	
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Bore	28 000	500 000	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,4	0,3	<0,1	
Chrome	-	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	84	<5	
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<0,9	2,2	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	2,2	1,4	
Fer	-	-	100	353	277	422	209	304	128	1 090	232	
Lithium	-	-	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	210	<100	
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	10	8	9	10	12	13	73	9	
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	326	<10	
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Sélénium	62	1 000	1	<1	<1	<1	2	<1	<1	2	2	
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	9	115	17	<9	13	10	<9	561	15	

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
<b>100</b>	: Concentration > RES
<b>100</b>	: Concentration > D019

**Tableau C-3 (6 de 7)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)							
				W170542 (M1-21)	W170543 (M1-22)	W170545 (M1-23)	W170546 (M1-24)	W170553 (M2-1)	W170555 (M2-4)	W170559 (M2-8)	W170561 (M2-10)
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017
				10-11	101-102	182-183	21-22	6-7	160-161	14-16	5-6
Autres composés inorganiques											
Fluorures	4 000	150 000	100	<100	<100	<100	100	<100	<100	200	<100
Métaux											
Aluminium	-	-	10/50	282	483	584	294	160	206	312	256
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Arsenic	340	5 000	0,6	23,4	16,2	49,4	174,0	<0,6	9,5	93,3	13,6
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	<20	<20	<50	<50	<50	<50
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<20	<20	<20	<20
Bore	28 000	500 000	50	<50	<50	<50	<50	<5	<5	<5	<5
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome	-	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<0,9	1,0	<0,9	<0,9	1,0	<0,9	1,0	<0,9
Fer	-	-	100	359	256	<100	344	107	121	<100	243
Lithium	-	-	100	<100	120	<100	<100	<100	<100	121	<100
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	8	38	3	6	18	8	6	5
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	16	<10	<10	<10
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	62	1 000	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6 / 9	<9	9	<9	<9	15	8	<6	10

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019



**Tableau C-3 (7 de 7)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W170562 (M2-11)	W170565 (M2-13)	W170566 (M2-14)	W170572 (M2-19)	W170574 (V3B-1)	W170576 (V3B-3)	W170577 (V3B-4)	W170578 (V3B-5)	W170584 (V3B-10)
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	
				44-45	6-7	95-96	7-8	45-46	112-113	85-86	22-23	70-72
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4 000	150 000	100	<100	100	100	100	<100	100	100	100	100
Métaux												
Aluminium	-	-	10/20/50/100	267	690	234	424	358	258	190	252	204
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Arsenic	340	5 000	0,6	12,5	78,9	33,0	46,2	355,0	693,0	512,0	983,0	503,0
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Béryllium	-	-	5	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Bore	28 000	500 000	50	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome	-	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	1,3	<0,9
Fer	-	-	100	237	<100	160	205	229	103	<100	111	<100
Lithium	-	-	100/500	120	<100	<100	175	<100	<100	<100	125	<100
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	4	2	3	4	5	5	2	4	3
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	62	1 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	7	<6

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
<b>100</b>	: Concentration > RES
<b>100</b>	: Concentration > D019

**Tableau C-4 (1 de 6)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W170493 (I1G-1)	W170494 (I1G-2)	W170495 (I1G-3)	W170496 (I1G-4)	W170497 (I1G-5)	W170499 (I1G-7)	W170500 (I1G-8)	W170501 (I1G-9)	W170502 (I1G-10)
	2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11		
	70-73	75,5-78,5		175-178	12-15	63-66	42-45	52-55	15-18	68-71		
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4 000	150000	100	800	500	700	700	900	1 400	1 200	1 000	1 200
Nitrites	-	100000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	1 000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Métaux												
Aluminium	-	-	10/20/50/100	23 600	21 000	24 600	18 600	15 400	14 800	15 400	14 700	13 500
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Arsenic	340	5 000	0.6/1.2	177	203	252	104	177	462	405	165	131
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	25	20	21	34	29	<20	<20	27	26
Béryllium	-	-	5	16	21	16	11	11	15	16	11	<5
Bore	28 000	500 000	50	120	109	97	87	92	200	123	150	101
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	0,3	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome	-	5 000	5	35	32	50	31	36	32	11	35	25
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	18	4,3	5	7,5	44,1	4	5,9	4	5,9
Fer	-	-	100	5 150	3 610	4 960	2 670	2 150	1 990	2 080	7 650	4 310
Lithium	-	-	100/500	-	5 630	7 090	1 600	2 250	6 560	8 520	6 050	4 300
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	2 050	1 080	2 200	1 040	402	817	786	2 690	1 290
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	11	8	14	11	19	16	<7	16	11
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	19	30	19	18	23	22	18	11	8
Sélénium	62	1 000	1	<1	2	1	2	2	1	1	2	1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	143	99,3	87,8	21,9	75,3	76,6	30,7	39,6	33,4
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	374	128	261	107	101	140	108	138	125

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-4 (2 de 6)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W170505 (I1G-13)	W170506 (I1G-14)	W170507 (I1G-15)	W170508 (I1G-16)	W170509 (I1G-17)	W170511 (I1G-18)	W170513 (I1G-20)	W170514 (I1G-21)	W170515 (I1G-22)
	2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11		
				88-91	32-35	39-42	7,5-10,5	22-24,5	104-107	34,5-37,5	9-12	211-214
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4 000	150000	100	700	1 000	1 000	1 700	800	1 100	1 200	800	600
Nitrites	-	100000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	1 000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Métaux												
Aluminium	-	-	10/20/50/100	19 500	17 400	16 500	17 100	17 100	18 500	17 500	15 000	13 900
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Arsenic	340	5 000	0.6/1.2	692	207	42	122	65	193	403	170	53
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	62	<20	<20	<20	<20	29	42	<20	<20
Béryllium	-	-	5	15	123	9	35	9	14	14	37	11
Bore	28 000	500 000	50	90	126	118	138	108	165	163	89	73
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1	<0,1	<0,1
Chrome	-	5 000	5	42	33	62	23	28	38	47	27	36
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	3,5	5,1	10,5	3,5	6,9	2,8	4,6	5,1	2,6
Fer	-	-	100	3 840	2 140	2 670	1 590	4 500	2 750	3 840	2 380	3 580
Lithium	-	-	100/500	12 000	9 730	1 590	3 320	6 140	8 970	1 380	9 040	5 060
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	1 370	689	733	340	1 180	957	860	586	1 410
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	17	11	35	11	15	18	21	12	22
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	13	<10	<10
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	9	34	10	21	25	31	59	24	12
Sélénium	62	1 000	1	2	3	3	2	2	2	1	2	1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	9	84,4	16,6	56,9	99,1	91,9	91,9	105	63,8
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	87	151	58	96	100	130	1 290	180	147

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction de la dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) 5,75 mg/L (d'après la caractérisation d'eau de surface réalisée dans le cadre du projet Galaxy).

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-4 (3 de 6)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W170516 (I1G-23)	W170519 (I1G-25)	W170520 (M1-1)	W170521 (M1-2)	W170522 (M1-3)	W170523 (M1-4)	W170524 (M1-5)	W170525 (M1-6)	W170526 (M1-7)
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				42-45	163-166	14-15	6-7	94-95	4-5	4546	72-73	127-128
<b>Autres composés inorganiques</b>												
Fluorures	4 000	150000	100	500	500	3 200	1 700	700	2 100	900	1 900	1 300
Nitrites	-	100000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	1 000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
<b>Métaux</b>												
Aluminium	-	-	10/20/50/100	14 100	13 300	23 000	25 300	18 300	23 900	17 800	4 770	19 500
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<b>0,4</b>	<b>0,09</b>	<b>0,2</b>	<b>0,09</b>	<b>0,1</b>	<0,08
Arsenic	340	5 000	0.6/1.2	230	<b>1 180</b>	<b>4 580</b>	<b>1 480</b>	336	<b>767</b>	<b>606</b>	<b>1 780</b>	<b>1 230</b>
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	<b>324</b>	<b>328</b>	<b>368</b>	<b>319</b>	<b>411</b>	52	<b>657</b>
Béryllium	-	-	5	10	7	7	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	28 000	500 000	50	115	82	309	68	<50	98	<50	295	70
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	<0,1	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<0,1	0,2
Chrome	-	5 000	5	24	31	49	72	34	56	48	10	41
Cobalt	370	-	5	<5	<5	63	72	35	34	58	7	59
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<b>2,7</b>	<b>4,9</b>	<b>17,2</b>	<b>47,7</b>	<b>26,5</b>	<b>44,5</b>	<b>30,7</b>	<b>6,9</b>	<b>64,3</b>
Fer	-	-	100	2 140	2 230	19 200	25 300	19 400	24 100	21 800	4 130	22 400
Lithium	-	-	100/500	6 960	5 610	2 770	4 280	4 650	2 880	607	3 060	4 170
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	<b>852</b>	<b>879</b>	424	410	403	465	322	138	371
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	12	17	12	<7	<7	<7	<7	8	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<b>162</b>	<b>225</b>	45	56	<b>97</b>	16	<b>75</b>
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	3	<b>22</b>
Sélénium	62	1 000	1	2	2	1	1	<1	2	<1	2	2
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	101	31,1	15,3	11,3	4,5	10,5	12,5	3,2	5,5
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	<b>67</b>	<b>91</b>	<b>207</b>	<b>161</b>	<b>162</b>	<b>158</b>	<b>137</b>	<b>39</b>	<b>221</b>

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction de la dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) 5,75 mg/L (d'après la caractérisation d'eau de surface réalisée dans le cadre du projet Galaxy).

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-4 (4 de 6)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)									
				W170527 (M1-8)	W170528 (M1-9)	W170529 (M1-10)	W170530 (M1-11)	W170531 (M1-12)	W170532 (M1-13)	W170533 (M1-14)	W170534 (M1-15)	W170535 (M1-16)	W170536 (M1-17)
	2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11		
	72-73	65-66		75-76	10-11	68-69	75-76	28-29	120-121	30-31	25-26		
Autres composés inorganiques													
Fluorures	4 000	150000	100	900	2 400	1 000	1 200	1 200	1 500	1 500	1 300	1 400	2 200
Nitrites	-	100000	100	<100	<100	<100	<100	100	<100	<100	<100	<100	<100
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	1 000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Métaux													
Aluminium	-	-	10/20/50/100	1 620	12 900	21 000	25 700	22 100	27 800	29 100	14 400	14 600	15 600
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,1	<0,08	0,08	0,2	0,1	<0,08	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1
Arsenic	340	5 000	0.6/1.2	1 250	53	116	754	86	969	322	329	1 650	1 300
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	196	292	503	662	523	479	384	145	284
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	28 000	500 000	50	93	<50	58	<50	<50	<50	68	<50	61	65
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	1	0,9	1	0,7	0,8
Chrome	-	5 000	5	7	29	70	56	59	83	54	42	56	49
Cobalt	370	-	5	<5	45	76	44	12	73	22	52	93	64
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	2,5	32,1	32,5	40,5	22,7	59,1	30,1	58,1	30,8	26,6
Fer	-	-	100	1 240	144	146	25 800	26 300	30 200	27 400	27 900	20 500	19 600
Lithium	-	-	100/500	356	1 260	3 400	2 000	658	3 280	2 500	2 170	1 250	2 010
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	25	250	472	341	307	541	463	396	426	353
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	77	163	127	47	143	85	82	182	139
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	12	48	34	15	37	27	22	29	35
Sélénium	62	1 000	1	<1	<1	2	1	<1	2	1	1	2	1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	3,4	7,4	8,8	7,5	12,7	11,2	15,8	4	7,7	8
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	12	59	10	127	135	238	169	287	191	237

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).  
<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.  
<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction de la dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) 5,75 mg/L (d'après la caractérisation d'eau de surface réalisée dans le cadre du projet Galaxy).

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-4 (5 de 6)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)									
				W170537 (M1-18)	W170538 (M1-19)	W170540 (M1-20)	W170542 (M1-21)	W170543 (M1-22)	W170545 (M1-23)	W170546 (M1-24)	W170553 (M2-1)	W170555 (M2-4)	W170559 (M2-8)
	2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017		
				70-71	8-9	42-43	10-11	101-102	182-183	21-22	6-7	160-161	14-16
Autres composés inorganiques													
Fluorures	4 000	150000	100	700	2 300	1 900	1 400	1 100	1 000	3 300	1 000	1 000	3 000
Nitrites	-	100000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100,0	200,0	200,0
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	1 000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Métaux													
Aluminium	-	-	10/20/50/100	14 300	20 600	18 700	28 600	17 600	2 260	23 300	12 400	7 160	16 200
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	<0,08	0,09	0,09	0,26	0,11	0,15
Arsenic	340	5 000	0.6/1.2	85	1 160	3 570	1 950	1 200	388	6000	78	1 170	1 500
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	237	437	264	381	326	<20	426	345	164	349
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	28 000	500 000	50	<50	161	54	61	<50	65	61	<50	<50	114
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	0,3	0,7	0,6	0,4	0,4	<0,1	0,5	0,8	0,5	0,3
Chrome	-	5 000	5	26	41	49	65	48	<5	57	56	36	41
Cobalt	370	-	5	41	132	122	88	43	<5	210	15	14	32
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	40,2	75,5	21	51,7	37,3	2,4	43,8	27,6	19,9	28,6
Fer	-	-	100	16 200	27 700	19 000	30 100	17 200	1 630	26 900	19 600	7 310	18 800
Lithium	-	-	100/500	729	6 960	3 660	1 060	4 020	949	1 270	1 770	2 920	3 910
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	303	357	353	398	334	24	345	343	221	557
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	155	412	224	135	83	<10	517	38	21	116
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	8	10	29	39	40	<1	35	16	16	35
Sélénium	62	1 000	1	3	3	2	3	1	1	1	<1	2	<1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	4,9	13,8	6,1	10,4	11,6	0,5	12,6	8,6	7,1	11
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	83	238	247	251	197	6	305	104	76	113

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction de la dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) 5,75 mg/L (d'après la caractérisation d'eau de surface réalisée dans le cadre du projet Galaxy).

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau C-4 (6 de 6)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)									
				W170561 (M2-10)	W170562 (M2-11)	W170565 (M2-13)	W170566 (M2-14)	W170572 (M2-19)	W170574 (V3B-1)	W170576 (V3B-3)	W170577 (V3B-4)	W170578 (V3B-5)	W170584 (V3B-10)
	09-11-2017	09-11-2017		09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017	09-11-2017		
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		5-6	44-45	6-7	95-96	7-8	45-46	112-113	85-86	22-23	70-72
Autres composés inorganiques													
Fluorures	4 000	150000	100	900,0	1 000	1 100	900,0	1 900	1 100	1 600	1 000	1 100	4 300
Nitrites	-	100000	100	300	200	200	300	200	200	300	200	300	300
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	1 000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Métaux													
Aluminium	-	-	10/20/50/100	17 500	16 900	13 200	23 300	12 200	4 980	1 630	2 550	3 480	3 330
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,1	0,11	0,11	0,17	0,12	0,13	0,18	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Arsenic	340	5 000	0.6/1.2	1 600	803	1 270	1 710	2 670	4450	10000	24400	17500	12500
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	342	339	304	298	326	241	156	92	147	220
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	28 000	500 000	50	<50	58	136	<50	96	<50	134	78	187	66
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
Chrome	-	5 000	5	44	47	47	52	42	103	78	149	134	180
Cobalt	370	-	5	40	27	72	99	40	37	<5	15	33	30
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	32,8	53	42,3	43,7	28,2	57,5	1,7	2,6	19	1,3
Fer	-	-	100	16 600	18 700	17 600	27 800	15 300	6 710	2 050	2 730	3 850	4 800
Lithium	-	-	100/500	2 230	3 230	2 010	2 130	4 060	1 980	1 410	1 770	3 480	2 820
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	225	243	276	369	207	111	48	51	79	131
Mercur	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	10	<7	7	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	74	54	139	198	94	166	31	85	246	228
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	20	18	31	67	31	2	<1	1	3	1
Sélénium	62	1 000	1	2	2	1	2	2	<1	<1	<1	1	<1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	10,4	9,2	6	10	5,1	2	1,0	<0,5	0,6	2,4
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	86	104	103	131	106	35	11	11	14	19

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction de la dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) 5,75 mg/L (d'après la caractérisation d'eau de surface réalisée dans le cadre du projet Galaxy).

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
<b>100</b>	: Concentration > RES
<b>100</b>	: Concentration > D019

**Tableau C-5 (1 de 8)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse									
	W170493	W170494	W170495	W170496	W170497	W170498	W170499	W170500	W170501	W170502
	I1G-1	I1G-2	I1G-3	I1G-4	I1G-5	I1G-6	I1G-7	I1G-8	I1G-9	I1G-10
	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
	70-73	75,5-78,5	175-178	12-15	63-66	57-60	42-45	52-55	15-18	68-71
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>										
Potentiel neutralisant brut (PN)	3,0	2,4	3,6	3,0	4,2	3,9	3,7	3,6	8,5	5,9
Potentiel d'acidité maximum (PA)	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	0,2	0,3	0,2	<0,1	0,1	0,1
<b>Soufre (% masse sèche)</b>										
Soufre total	0,004	0,003	0,005	0,025	0,009	0,009	0,006	<0,003	0,006	0,008
Sulfates	0,023	0,005	0,006	0,012	0,004	<0,003	<0,003	0,007	0,003	0,005
Sulfures	<0,003	<0,003	<0,003	0,013	0,005	0,009	0,006	<0,003	0,003	0,003
<b>Analyse <sup>(1)</sup></b>										
<b>PN-PA</b>	2,9	2,3	3,5	2,6	4,0	3,6	3,5	3,5	8,4	5,8
<b>Ratio PN/PA</b>	30,0	24,0	36,0	7,4	26,9	13,9	19,7	36,0	90,7	62,9
Résultat D019 <sup>(2)</sup>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA
Résultat MEND <sup>(3)</sup>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).



**Tableau C-5 (2 de 8)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide sur les échantillons de stériles miniers**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse									
	W170505	W170506	W170507	W170508	W170509	W170511	W170513	W170514	W170515	W170516
	I1G-13	I1G-14	I1G-15	I1G-16	I1G-17	I1G-18	I1G-20	I1G-21	I1G-22	I1G-23
	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
	88-91	32-35	39-42	7,5-10,5	22-24,5	104-107	34,5-37,5	9-12	211-214	42-45
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>										
Potentiel neutralisant brut (PN)	4,2	3,5	2,5	5,1	4,5	4,7	3,9	3,6	4,7	3,8
Potentiel d'acidité maximum (PA)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,2	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Soufre (% masse sèche)</b>										
Soufre total	0,003	0,005	0,015	0,005	0,005	0,005	0,05	0,007	0,008	0,005
Sulfates	0,003	0,005	0,019	0,006	0,004	0,019	0,012	0,017	0,019	0,006
Sulfures	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,038	<0,003	<0,003	<0,003
<b>Analyse <sup>(1)</sup></b>										
<b>PN-PA</b>	4,1	3,4	2,4	5,0	4,4	4,6	2,7	3,5	4,6	3,7
<b>Ratio PN/PA</b>	42,0	35,0	25,0	51,0	45,0	47,0	3,3	36,0	47,0	38,0
Résultat D019 <sup>(2)</sup>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA
Résultat MEND <sup>(3)</sup>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau C-5 (3 de 8)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide sur les échantillons de stériles miniers**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse									
	W170519	W170520	W170521	W170522	W170523	W170524	W170525	W170526	W170527	W170528
	I1G-25	M1-1	M1-2	M1-3	M1-4	M1-5	M1-6	M1-7	M1-8	M1-9
	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
	163-166	14-15	6-7	94-95	4-5	4546	72-73	127-128	72-73	65-66
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>										
Potentiel neutralisant brut (PN)	4,7	14,0	7,3	12,1	7,1	10,5	12,2	8,7	17,1	14,5
Potentiel d'acidité maximum (PA)	0,3	3,1	4,1	8,7	7,4	5,3	16,7	6,0	8,8	11,1
<b>Soufre (% masse sèche)</b>										
Soufre total	0,012	0,121	0,153	0,298	0,26	0,19	0,549	0,213	0,302	0,377
Sulfates	0,003	0,022	0,022	0,02	0,022	0,019	0,014	0,021	0,021	0,023
Sulfures	0,009	0,099	0,131	0,278	0,238	0,171	0,535	0,192	0,281	0,354
<b>Analyse</b>										
<b>PN-PA</b>	4,4	10,9	3,2	3,4	-0,3	5,2	-4,5	2,7	8,3	3,4
<b>Ratio PN/PA</b>	16,7	4,5	1,8	1,4	1,0	2,0	0,7	1,5	1,9	1,3
Résultat D019	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	PGA	NPGA	PGA	PGA
Résultat MEND	NPGA	NPGA	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau C-5 (4 de 8)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide sur les échantillons de stériles miniers**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse									
	W170529	W170530	W170531	W170532	W170533	W170534	W170535	W170536	W170537	W170538
	M1-10	M1-11	M1-12	M1-13	M1-14	M1-15	M1-16	M1-17	M1-18	M1-19
	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
	75-76	10-11	68-69	75-76	28-29	120-121	30-31	25-26	70-71	8-9
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>										
Potentiel neutralisant brut (PN)	9,7	10,7	10,1	9,3	8,4	9,1	9,7	9,8	10,8	8,9
Potentiel d'acidité maximum (PA)	5,2	4,0	1,3	10,2	2,8	13,3	15,6	6,7	4,8	6,1
<b>Soufre (% masse sèche)</b>										
Soufre total	0,196	0,143	0,088	0,34	0,115	0,456	0,53	0,247	0,187	0,234
Sulfates	0,031	0,015	0,046	0,015	0,025	0,03	0,03	0,033	0,033	0,038
Sulfures	0,165	0,128	0,042	0,325	0,09	0,426	0,5	0,214	0,154	0,196
<b>Analyse</b>										
<b>PN-PA</b>	4,5	6,7	8,8	-0,9	5,6	-4,2	-5,9	3,1	6,0	2,8
<b>Ratio PN/PA</b>	1,9	2,7	7,7	0,9	3,0	0,7	0,6	1,5	2,2	1,5
Résultat D019	NPGA	NPGA	NPGA	PGA	NPGA	PGA	PGA	NPGA	NPGA	NPGA
Résultat MEND	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	NPGA	PGA	NPGA	PGA	PGA	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPAG : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau C-5 (5 de 8)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide sur les échantillons de stériles miniers**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse									
	W170540	W170542	W170543	W170545	W170546	W170547	W170548	W170549	W170550	W170551
	M1-20	M1-21	M1-22	M1-23	M1-24	M1-25	M1-26	M1-27	M1-28	M1-29
	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
	42-43	10-11	101-102	182-183	21-22	34-35	35-36	15-16	11-12	45-46
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>										
Potentiel neutralisant brut (PN)	9,3	9,7	9,0	12,0	8,3	11,0	10,2	9,0	7,7	5,3
Potentiel d'acidité maximum (PA)	3,2	8,6	6,3	8,9	9,1	7,3	7,6	7,8	6,8	7,1
<b>Soufre (% masse sèche)</b>										
Soufre total	0,125	0,301	0,213	0,329	0,294	0,276	0,260	0,262	0,242	0,261
Sulfates	0,023	0,027	0,013	0,045	0,004	0,044	0,016	0,012	0,026	0,035
Sulfures	0,102	0,274	0,2	0,284	0,29	0,232	0,244	0,25	0,216	0,226
<b>Analyse</b>										
<b>PN-PA</b>	6,1	1,1	2,8	3,1	-0,8	3,8	2,6	1,2	1,0	-1,8
<b>Ratio PN/PA</b>	2,9	1,1	1,4	1,4	0,9	1,5	1,3	1,2	1,1	0,8
Résultat D019	NPGA	PGA	NPGA	PGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA
Résultat MEND	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	PGA	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	PGA

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau C-5 (6 de 8)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide sur les échantillons de stériles miniers**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse									
	W170552	W170553	W170554	W170585	W170555	W170556	W170557	W170558	W170559	W170560
	M1-30	M2-1	M2-2	M2-3	M2-4	M2-5	M2-6	M2-7	M2-8	M2-9
	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
	47-48	6-7	85-86	16-17	160-161	36-37	48-49	104-105	12-13	58-59
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>										
Potentiel neutralisant brut (PN)	6,2	7,5	6,5	7,6	8,8	6,5	10,3	7,3	7,3	7,2
Potentiel d'acidité maximum (PA)	19,8	9,8	6,7	9,8	11,9	9,2	6,9	4,6	4,3	11,5
<b>Soufre (% masse sèche)</b>										
Soufre total	0,686	0,343	0,237	0,33	0,391	0,293	0,24	0,167	0,155	0,392
Sulfates	0,053	0,028	0,023	0,017	0,01	<0,003	0,019	0,019	0,016	0,025
Sulfures	0,633	0,315	0,214	0,313	0,381	0,293	0,221	0,148	0,139	0,367
<b>Analyse</b>										
<b>PN-PA</b>	-13,6	-2,3	-0,2	-2,2	-3,1	-2,7	3,4	2,7	3,0	-4,3
<b>Ratio PN/PA</b>	0,3	0,8	1,0	0,8	0,7	0,7	1,5	1,6	1,7	0,6
Résultat D019	PGA	PGA	NPGA	PGA	PGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	PGA
Résultat MEND	PGA	PGA	NPGA	PGA	PGA	PGA	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	PGA

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau C-5 (7 de 8)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide sur les échantillons de stériles miniers**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse									
	W170561	W170562	W170564	W170565	W170566	W170567	W170569	W170570	W170571	W170572
	M2-10	M2-11	M2-12	M2-13	M2-14	M2-15	M2-16	M2-17	M2-18	M2-19
	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
	5-6	44-45	50-51	6-7	95-96	90-91	52-53	107-108	78-79	7-8
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>										
Potentiel neutralisant brut (PN)	7,3	7,8	7,3	12,2	8,6	7,8	8,5	7,4	11,3	9,3
Potentiel d'acidité maximum (PA)	7,8	13,3	6,6	20,5	8,7	13,4	16,2	12,1	7,8	9,5
<b>Soufre (% masse sèche)</b>										
Soufre total	0,269	0,431	0,211	0,655	0,279	0,43	0,517	0,391	0,248	0,309
Sulfates	0,021	0,006	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,003	<0,003	0,006
Sulfures	0,248	0,425	0,211	0,655	0,279	0,43	0,517	0,388	0,248	0,303
<b>Analyse</b>										
<b>PN-PA</b>	-0,5	-5,5	0,7	-8,3	-0,1	-5,6	-7,7	-4,7	3,6	-0,2
<b>Ratio PN/PA</b>	0,9	0,6	1,1	0,6	1,0	0,6	0,5	0,6	1,5	1,0
Résultat D019	NPGA	PGA	NPGA	PGA	NPGA	PGA	PGA	PGA	NPGA	PGA
Résultat MEND	PGA	PGA	<i>Incertain</i>	PGA	<i>Incertain</i>	PGA	PGA	PGA	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPAG : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau C-5 (8 de 8)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide sur les échantillons de stériles miniers**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse										
	W170573	W170574	W170575	W170576	W170577	W170578	W170579	W170580	W170582	W170583	W170584
	M2-20	V3B-1	V3B-2	V3B-3	V3B-4	V3B-5	V3B-6	V3B-7	V3B-8	V3B-9	V3B-10
	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
	43,65-45	45-46	97-98	112-113	85-86	22-23	90-91	78-79	30-31	110-111	69,25-71,25
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>											
Potentiel neutralisant brut (PN)	7,3	10,1	9,8	10,6	18,1	10,8	16,6	13	14,6	13,6	13,9
Potentiel d'acidité maximum (PA)	5,7	0,5	1,2	1,2	0,5	2,2	0,6	1,3	0,6	1,6	0,9
<b>Soufre (% masse sèche)</b>											
Soufre total	0,208	0,015	0,06	0,052	0,015	0,079	0,023	0,052	0,021	0,059	0,03
Sulfates	0,027	<0,003	0,021	0,014	<0,003	0,008	0,004	0,01	0,003	0,008	<0,003
Sulfures	0,181	0,015	0,039	0,038	0,015	0,071	0,019	0,042	0,018	0,051	0,03
<b>Analyse</b>											
<b>PN-PA</b>	1,6	9,6	8,6	9,4	17,6	8,6	16,0	11,7	14,0	12,0	13,0
<b>Ratio PN/PA</b>	1,3	21,5	8,0	8,9	38,6	4,9	28,0	9,9	26,0	8,5	14,8
Résultat D019	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA
Résultat MEND	<i>Incertain</i>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau C-6**  
**Résultats des analyses de radioactivité (spectrométrie gamma)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Activité <sup>(1)</sup> (Bq/g)	LRD diffuses <sup>(2)</sup> (Bq/g)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (Bq/g)							
			W170496 (I1G-4)	W170511 (I1G-18)	W170536 (M1-17)	W170543 (M1-22)	W170560 (M2-9)	W170570 (M2-17)	W170576 (V3B-3)	W170583 (V3B-9)
			2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017	11-09-2017
			12-15	104-107	25-26	101-102	58-59	107-108	112-113	110-111
<b>Radioactivité</b>										
<i>Thorium-232 (calc)</i>	40	10	<0,001	0,003	0,040	0,032	0,026	0,040	0,006	0,007
<i>Uranium-234 (calc)</i>	40	10	0,014	0,13	0,038	0,037	0,024	0,037	0,008	0,008
<i>Uranium-238 (calc)</i>	40	10	0,014	0,13	0,038	0,037	0,024	0,037	0,008	0,008
<i>Radium-228</i>	40	0,3	<0,01	<0,01	0,05	0,06	0,04	0,05	0,01	<0,01
<i>Thorium-228</i>	40	0,3	<0,005	0,008	0,042	0,04	0,034	0,042	0,007	0,008
<i>Thorium-230</i>	40	10	<0,2	<0,5	<0,4	<0,4	<0,3	<0,3	<0,1	<0,2
<i>Radium-226</i>	4,0	0,3	<0,06	0,09	<0,06	0,10	0,06	0,10	0,07	<0,03
<i>Plomb-210</i>	4,0	0,3	<0,04	0,10	0,04	0,06	<0,04	0,05	<0,03	<0,03
<i>Potassium-40</i>	400	17	1	1	0,8	1,3	0,5	1	0,21	0,7
<i>Somme des ratios - RMD</i>	1	-	0,0032	0,0568	0,0172	0,0484	0,0200	0,0452	0,0190	0,0025
<i>Somme des ratios - Santé Canada - 1LD <sup>(3)</sup></i>	-	-	0,47	0,83	0,74	0,99	0,65	0,91	0,41	0,32
<i>Somme des ratios - Santé Canada - 0LD <sup>(4)</sup></i>	-	-	0,06	0,75	0,50	0,95	0,48	0,88	0,30	0,07

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Activité maximale mentionnée à l'annexe 1 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD) pour 1 kg de matière contenant ce radioélément.
- <sup>(2)</sup>: Limites de rejet dérivées (LRD) inconditionnelles pour des sources de matières radioactives naturelles diffuses aqueuses tirées des Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles (MRN) de Santé Canada (2014).
- <sup>(3)</sup>: Donnée par le laboratoire. Lorsqu'un élément n'était pas détecté, le laboratoire a utilisé une concentration égale à la limite de détection pour le calcul des ratios.
- <sup>(4)</sup>: Calculée. Lorsqu'un élément n'était pas détecté, une concentration nulle a été utilisée pour le calcul des ratios.

**LÉGENDE:**

- : Non défini ou non analysé
- 100 : Matériel excédant les LRD
- 100 : Matériel considéré radioactif au sens du RMD



# ANNEXE

D

TABLEAUX DES RÉSULTATS -  
ÉCHANTILLONS DE MINÉRAI



**Tableau D-1 (1 de 3)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de minerais**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W171707 (MZ-1)	W171708 (MZ-2)	W171709 (MZ-3)	W171710 (MZ-4)	W171711 (MZ-5)	W171712 (MZ-6)	W171713 (MZ-7)	W171714 (MZ-8)	W171715 (MZ-9)
						03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018
						20-23	15-18	34-34,75	45-48	160-163	28-28,5	9-9,75	115-118	47-50
Métaux														
Aluminium	-	-	-	-	30/300/1500	624	630	10900	472	544	1 080	453	18600	894
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic	5	30	50	250	1/10/50	8	5	527	8,0	195,0	16	10,0	130	24
Béryllium	-	-	-	-	1	10	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	<0,5	1,3	<0,5
Chrome	100	250	800	4 000	2	4	2	177	3	3	4	5	124	2
Cobalt	30	50	300	1 500	2	<2	<2	35	<2	<2	<2	<2	18	<2
Cuivre	65	100	500	2 500	1	<1	<1	87	<1	1	<1	<1	32	<1
Fer	-	-	-	-	500/5000/25000	742	2070	13800	605	650	<500	536	33 500	954
Lithium	-	-	-	-	20/100/200/1000	94	362	340	108	90	65	32	581	120
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	211	706	173	259	202	96	91	572	367
Mercur	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Molybdène	8	10	40	200	1	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	50	100	500	2 500	2	<2	<2	194	<2	3	<2	<2	52	<2
Plomb	40	500	1 000	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6	<5
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zinc	150	500	1 500	7 500	5	8	25	39	6,0	447	<5	5	445	9
Paramètres physicochimiques														
pH	-	-	-	-	-	-	-	9,56	-	-	-	-	-	-
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	-	<0,3	-	-	-	-	-	-

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016)  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.

<sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau D-1 (2 de 3)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de minerais**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)								
	A	B	C	D		W171716 (MZ-10)	W171717 (MZ-11)	W171718 (MZ-12)	W171719 (MZ-13)	W171720 (MZ-14)	W171722 (MZ-15)	W171723 (MZ-16)	W171724 (MZ-17)	W171725 (MZ-18)
						03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018
						37-37,75	6-6,75	4-4,5	29,5-30	21-21,5	9-12	88,25-90,75	130-133	71-71,5
Métaux														
Aluminium	-	-	-	-	30/300/1500	22300	14700	356	15900	511	14700	17 700	587	625
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic	5	30	50	250	1/10/50	264	7150	22	3100,0	18	309,0	30	648	40
Béryllium	-	-	-	-	1	2	<1	<1	2	<1	<1	1	3	<1
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrome	100	250	800	4 000	2	96	424	4	66	5	67	168	4	3
Cobalt	30	50	300	1 500	2	19	36	<2	33	<2	14	18	<2	<2
Cuivre	65	100	500	2 500	1	55	21	2	76	<1	27	47	<1	<1
Fer	-	-	-	-	500/5000/25000	47400	27 000	565	34400	<500	25 300	35100	1 030	<500
Lithium	-	-	-	-	20/100/200/1000	1030	280	25	1210	46	809	1000	108	36
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	512	209	136	414	71	503	629	286	35
Mercur	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Molybdène	8	10	40	200	1	3	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	50	100	500	2 500	2	73	217	<2	90	<2	26	45	<2	<2
Plomb	40	500	1 000	5 000	5	6	<5	<5	<5	<5	<5	5	<5	<5
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zinc	150	500	1 500	7 500	5	127	73	51	63	<5	89	107	17	6
Paramètres physicochimiques														
pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,36	-
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016)  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau D-1 (3 de 3)**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)									
	A	B	C	D		W171726 (MZ-19)	W171727 (MZ-20)	W171728 (MZ-21)	W171729 (MZ-22)	W171730 (MZ-23)	W171731 (MZ-24)	W170503 (MZ-25/I1G-11)	W170504 (MZ-26 / I1G-12)	W170512 (MZ-27 / I1G-19)	W170518 (MZ-28 / I1G-24)
						03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
						72-72,5	20-23	18-18,5	33-36	50-53	33-36	113-116	88-90	2-5	24-27
Métaux															
Aluminium	-	-	-	-	30/300/1500	18400	457	685	13500	8350	372	561	825	4 770	711
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic	5	30	50	250	1/10/50	101	309	254	99	1630	118	17	78	664	341
Béryllium	-	-	-	-	1	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	2	<1
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	1,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrome	100	250	800	4 000	2	87	3	10	41	6	<2	5	7	97	8
Cobalt	30	50	300	1 500	2	14	<2	<2	12	5	<2	<2	<2	5	<2
Cuivre	65	100	500	2 500	1	32	<1	<1	34	9	2	3	3	4	3
Fer	-	-	-	-	500/5000/25000	27100	853	1280	22300	17200	506	537	1 040	5 030	549
Lithium	-	-	-	-	20/100/200/1000	835	109	155	556	283	<20	133	220	313	76
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	441	274	404	380	312	47	348	462	275	152
Mercur	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Molybdène	8	10	40	200	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	50	100	500	2 500	2	40	<2	<2	25	4	<2	<2	<2	43	<2
Plomb	40	500	1 000	5 000	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zinc	150	500	1 500	7 500	5	95	8	809	84	63	5	26	10	44	9
Paramètres physicochimiques															
pH	-	-	-	-	-	-	-	7,55	-	-	-	-	7,78	-	8,4
Carbone orqanique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	-	<0,3	-	-	-	-	<0,3	-	<0,3

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016)  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.

<sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau D-2 (1 de 3)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)									
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W171707 (MZ-1)	W171709 (MZ-3)	W171710 (MZ-4)	W171711 (MZ-5)	W171712 (MZ-6)	W171713 (MZ-7)	W171714 (MZ-8)	W171715 (MZ-9)	W171716 (MZ-10)	
				03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018
				20-23	34-34,75	45-48	160-163	28-28,5	9-9,75	115-118	47-50	37-37,5	
Autres composés inorganiques													
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	0,17	0	0	1	<0,15	<0,15	0,17	
Nitrites	-	100	0,1	3	4,6	4,3	3,3	3,5	2,5	2,5	3,1	2,4	
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	5,5	10,6	33,2	6,1	7,2	5,3	5,2	5,6	6,2	
Métaux													
Aluminium	-	-	0,01	0,21	0,87	0,25	0,30	0,25	1,81	1,26	0,36	1,94	
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	0,00038	0,00406	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	0,00033	<0,00008	
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,0594	0,917	0,0668	0,0093	0,0156	0,0088	0,0835	0,0309	0,176	
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	<0,06	0,39	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,11	<0,06	0,16	
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	
Chrome	-	5	0,005	<0,005	0,049	<0,005	<0,005	0,006	<0,005	0,008	0,018	0,025	
Cobalt	0,37	-	0,005	<0,005	0,052	<0,005	0,008	<0,005	<0,005	0,009	<0,005	0,023	
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	0,005	0,0027	0,0029	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0,0022	0,001	
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	15	<10	<10	<10	
Lithium	-	-	0,1	1	0,1	0,8	0,8	0,4	2	0,1	1	0,3	
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	3,59	0,32	2,38	1,89	1,17	8,43	0,66	5,92	0,6	
Mercure	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	<0,01	0,3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,01	0,2	
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	<0,001	0,005	<0,001	0,002	<0,001	<0,001	0,018	<0,001	0,059	
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,012	0,007	0,009	0,027	<0,002	0,015	0,01	0,016	0,014	
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	0,02	<0,02	0,24	0,08	0,04	0,04	0,07	0,03	<0,02	

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau D-2 (2 de 3)**  
**Résultats des essais Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)									
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W171717 (MZ-11)	W171718 (MZ-12)	W171719 (MZ-13)	W171720 (MZ-14)	W171722 (MZ-15)	W171723 (MZ-16)	W171724 (MZ-17)	W171725 (MZ-18)	W171726 (MZ-19)	
				03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018
				6-6,75	4-4,5	29,5-30	21-21,5	9-12	88,25-90,75	130-133	71-71,5	72-72,5	
Autres composés inorganiques													
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	0,25	0	<0,15	-0,15	<0,15	-0,15	-0,15	<0,15	
Nitrites	-	100	0,1	5,1	2,3	3,7	2,9	2,7	2,8	3	2,5	3,6	
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	10,8	6,1	9	6,6	6,8	5,4	6,6	8,0	6,9	
Métaux													
Aluminium	-	-	0,01	0,99	0,54	1,34	0,53	1,20	1,42	0,38	0,44	1,17	
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	0,00012	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	
Arsenic	0,34	5	0,0006	5,11	0,0515	0,487	0,0233	0,286	0,0085	0,0417	0,0421	0,106	
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	0,53	<0,06	0,25	<0,06	0,17	0,28	<0,06	<0,06	0,23	
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	0,0003	<0,0001	<0,0001	0,0002	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Chrome	-	5	0,005	0,035	0,020	0,039	0,022	0,031	0,039	0,013	0,03	0,052	
Cobalt	0,37	-	0,005	0,057	<0,005	0,028	<0,005	0,018	0,014	<0,005	<0,005	0,02	
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	0,001	0,0136	0,0014	0,0112	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0,0017	
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Lithium	-	-	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	1	0,3	0,2	
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	0,12	1,03	2	0,84	0,22	0,79	3,4	0,36	0,21	
Mercure	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	0,39	<0,01	0,11	<0,01	0,02	0,03	<0,01	<0,01	0,05	
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,001	<0,001	0,003	<0,001	0,002	0,009	<0,001	0,001	0,006	
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	<0,002	0,03	0,011	<0,002	0,01	0,014	0,023	0,012	0,008	
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	<0,02	0,45	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau D-2 (3 de 3)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)								
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W171727 (MZ-20)	W171728 (MZ-21)	W171729 (MZ-22)	W171730 (MZ-23)	W171731 (MZ-24)	W170503 (I1G-11)	W170504 (I1G-12)	W170512 (I1G-19)	W170518 (I1G-24)
				03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				20-23	18-18,5	33-36	50-53	33-36	113-116	88-90	2-5	24-27
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,17	<0,15	<0,15	<0,15	0,17	<0,15
Nitrites	-	100	0,1	4,1	7,4	2,5	2	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	9,0	13,5	6,1	5,1	6,1	8,4	1,0	<1,0	<1,0
Métaux												
Aluminium	-	-	0,01	0,36	0,28	1,79	1,18	0,91	0,16	0,17	0,28	0,38
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	0,00244	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,0931	0,036	0,1	0,308	0,0414	0,017	0,0354	0,62	0,104
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,06	<0,06	<0,06	0,16	0,29	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Béryllium	-	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	28	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrome	-	5	0,005	0,015	0,016	0,042	0,033	0,02	0,025	0,03	0,03	0,05
Cobalt	0,37	-	0,005	<0,005	<0,005	0,022	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,011	<0,005
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	0,0015	0,0024	0,0020	<0,0009	0,0031	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0,0014
Fer	-	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Lithium	-	-	0,1	1	2	0,3	0,1	0,1	0,8	1	0,8	0,4
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	2,61	4,77	0,85	0,17	0,54	2,99	3,25	2,5	1,03
Mercur	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,08	<0,01
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,002	<0,001	0,009	0,005	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	0,011	0,019	0,011	0,027	0,023	0,01	0,004	0,018	0,006
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	<0,02	0,12	0,03	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviât généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019



**Tableau D-3 (1 de 2)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
				W171707 (MZ-1)	W171709 (MZ-3)	W171711 (MZ-5)	W171713 (MZ-7)	W171716 (MZ-10)	W171717 (MZ-11)	W171719 (MZ-13)	W171722 (MZ-15)	W171724 (MZ-17)
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018
				20-23	34-34,75	160-163	9-9,75	37-37,75	6-6,75	29,5-30	9-12	130-133
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4 000	150 000	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Métaux												
Aluminium	-	-	10	219	306	186	219	838	392	525	445	179
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Arsenic	340	5 000	0,6	11	253	9	4	174	442	202	33	8
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	28 000	500 000	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome	-	5 000	5	<5	7	56	<5	<5	<5	<5	224	<5
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	0,9	<0,9	1,5	<0,9	1,0	<0,9	<0,9	6,1	<0,9
Fer	-	-	100	<100	160	109	<100	<100	106	<100	1 020	<100
Lithium	-	-	100	318	<100	175	<100	115	<100	133	116	198
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	36	5	24	19	146	2	4	17	30
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	7	<7	<7	<7	<7	29	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	84	<10
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	62	1 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	12	109	8	<6	16	<6	14	7	<6

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau D-3 (2 de 2)**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)								
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		W171726 (MZ-19)	W171727 (MZ-20)	W171728 (MZ-21)	W171730 (MZ-23)	W171731 (MZ-24)	W170503 (I1G-11)	W170504 (I1G-12)	W170512 (I1G-19)	W170518 (I1G-24)
				03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				72-72,5	20-23	18-18,5	50-53	33-36	113-116	88-90	2-5	24-27
Autres composés inorganiques												
Fluorures	4 000	150 000	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<100,0	<100,0	<100,0	<100,0
Métaux												
Aluminium	-	-	10	510	396	229	435	691	118	115	142	141
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,09	<0,08
Arsenic	340	5 000	0,6	8	15	59	34	26	4	6,1	33	9
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	-	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	28 000	500 000	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Chrome	-	5 000	5	<5	<5	13	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	<0,9	1,1	9,6	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Fer	-	-	100	149	<100	<100	117	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	-	-	100	134	202	407	<100	<100	275	265	<100	<100
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	4	15	20	4	7	156	167	45	42
Mercuré	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	62	1 000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,6	0,6	<0,5	0,7	<0,5
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	159	12	14	<6	8	<9	<9	<9	10

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau D-4**  
**Résultats de l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9)**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (µg/L)			
				W170503 (MZ-25 / I1G-11)	W170504 (MZ-26 / I1G-12)	W170512 (MZ-27 / I1G-19)	W170518 (MZ-28 / I1G-24)
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
				113-116	88-90	2-5	24-27
Autres composés inorganiques							
Fluorures	4 000	150 000	0,1	0,7	0,5	4,1	0,8
Nitrites	-	100 000	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	1	<1	<1	<1	<1
Métaux							
Aluminium	-	-	10 / 50 / 100	16 500	16 100	29	13 100
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,08	0,09	<0,08	<0,08	<0,08
Arsenic	340	5 000	0,6	90,2	114,0	8,6	1270
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	<20	<20	86	55
Béryllium	-	-	5	8	8	7	7
Bore	28 000	500 000	50	119	92	572	76
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome	-	5 000	5	42	26	55	23
Cobalt	370	-	5	<5	<5	<5	<5
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,9	4,6	3,4	5,8	2,4
Fer	-	-	100	1 990	2 880	3 670	1 220
Lithium	-	-	100 / 500	5 900	6 860	<200	3 840
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	1 130	1 590	657	363
Mercure	0,0013	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène	29 000	-	7	24	11	9	11
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	10	<10	<10	26	<10
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	37	11	16	9
Sélénium	62	1 000	1	2	<1	2	1
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,5	35,4	17,4	58,2	15,8
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	126	110	82	37

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau D-5 (1 de 3)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon / Échantillon par code de lithologie / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse								
	W171707	W171708	W171709	W171710	W171711	W171712	W171713	W171714	W171715
	MZ-1	MZ-2	MZ-3	MZ-4	MZ-5	MZ-6	MZ-7	MZ-8	MZ-9
	03-01-2018 20-23	03-01-2018 15-18	03-01-2018 34-34,75	03-01-2018 45-48	03-01-2018 160-163	03-01-2018 28-28,5	03-01-2018 9-9,75	03-01-2018 115-118	03-01-2018 47-50
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>									
Potentiel neutralisant brut (PN)	4,5	5,0	9,5	4,3	2,8	4,9	5,0	12,4	3,6
Potentiel d'acidité maximum (PA)	<0,1	<0,1	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10,6	<0,1
<b>Soufre (% masse sèche)</b>									
Soufre total	<0,003	<0,003	0,075	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,353	<0,003
Sulfates	0,054	0,035	0,026	0,011	0,003	<0,003	0,016	0,015	0,023
Sulfures	<0,003	<0,003	0,049	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,338	<0,003
<b>Analyse <sup>(1)</sup></b>									
<b>PN-PA</b>	4,4	4,9	8,0	4,2	2,7	4,8	4,9	12,3	3,5
<b>Ratio PN/PA</b>	45,0	50,0	6,2	43,0	28,0	49,0	50,0	1,2	36,0
Résultat D019 <sup>(2)</sup>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	PGA	NPGA
Résultat MEND <sup>(3)</sup>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	<i>Incertain</i>	NPGA

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(3)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau D-5 (2 de 3)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon / Échantillon par code de lithologie / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse								
	W171716	W171717	W171718	W171719	W171720	W171722	W171723	W171724	W171725
	MZ-10	MZ-11	MZ-12	MZ-13	MZ-14	MZ-15	MZ-16	MZ-17	MZ-18
	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018	03-01-2018
	37-37,75	6-6,75	4-4,5	29,5-30	21-21,5	9-12	88,25-90,75	130-133	71-71,5
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>									
Potentiel neutralisant brut (PN)	12,3	11,7	4,5	15,9	3,8	9,9	8,1	4,6	4,0
Potentiel d'acidité maximum (PA)	11,1	13,8	<0,1	25,9	0,1	8,4	11,9	0,2	0,3
<b>Soufre (% masse sèche)</b>									
Soufre total	0,37	0,468	0,023	0,845	0,003	0,282	0,396	0,005	0,01
Sulfates	0,014	0,025	0,023	0,015	<0,003	0,013	0,016	<0,003	<0,003
Sulfures	0,356	0,443	0,00	0,83	0,003	0,269	0,38	0,005	0,01
<b>Analyse <sup>(1)</sup></b>									
<b>PN-PA</b>	1,2	-2,1	4,4	-10,0	3,7	1,5	-3,8	4,4	3,7
<b>Ratio PN/PA</b>	1,1	0,8	45,0	0,6	38,0	1,2	0,7	29,4	12,8
Résultat D019 <sup>(2)</sup>	PGA	PGA	NPGA	PGA	NPGA	NPGA	PGA	NPGA	NPGA
Résultat MEND <sup>(3)</sup>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>NPGA</i>	<i>Incertain</i>	<i>NPGA</i>	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	<i>NPGA</i>	<i>NPGA</i>

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(3)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau D-5 (3 de 3)**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide**  
**Échantillons de minerai**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon / Échantillon par code de lithologie / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse									
	W171726	W171727	W171728	W171729	W171730	W171731	W170503	W170504	W170512	W170518
	MZ-19	MZ-20	MZ-21	MZ-22	MZ-23	MZ-24	MZ-25 / I1G-11	MZ-26 / I1G-12	MZ-27 / I1G-19	MZ-28 / I1G-24
	03-01-2018 72-72,5	03-01-2018 20-23	03-01-2018 18-18,5	03-01-2018 33-36	03-01-2018 50-53	03-01-2018 33-36	2017-09-11 113-116	2017-09-11 88-90	2017-09-11 2-5	2017-09-11 24-27
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>										
Potentiel neutralisant brut (PN)	7,3	3,2	5,3	10,9	3,9	10,6	3,9	3,7	12,2	3,4
Potentiel d'acidité maximum (PA)	7,4	1,2	1,4	9,9	0,9	4,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Soufre (% masse sèche)</b>										
Soufre total	0,247	0,037	0,045	0,335	0,029	0,165	0,005	<0,003	0,007	0,005
Sulfates	0,011	<0,003	<0,003	0,018	<0,003	0,013	0,009	0,012	0,017	0,013
Sulfures	0,236	0,037	0,045	0,317	0,029	0,152	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
<b>Analyse</b>										
<b>PN-PA</b>	-0,1	2,0	3,9	1,0	3,0	5,9	3,8	3,6	12,1	3,3
<b>Ratio PN/PA</b>	1,0	2,8	3,8	1,1	4,3	2,2	39,0	37,0	122,0	34,0
Résultat D019	NPGA	NPGA	NPGA	PGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA
Résultat MEND	<i>Incertain</i>	<i>Incertain</i>	NPGA	<i>Incertain</i>	NPGA	<i>Incertain</i>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(3)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

# ANNEXE

**E**

TABLEAUX DES RÉSULTATS -  
ÉCHANTILLONS DE RÉSIDUS





**Tableau E-1**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de résidus miniers**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/kg)											
	A	B	C	D		Taillings #1	Taillings #2	Taillings #3	Taillings #4	Taillings #5	Taillings #6	Taillings #7	Taillings #8	Taillings #9	Taillings #10	Taillings #11	Taillings #12
						2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01
<b>Métaux</b>																	
<i>Aluminium</i>	-	-	-	-	1	2500	3000	1800	1900	1 900	1900	1 900	1 900	1 900	1 900	1 900	1900
<i>Antimoine</i>	-	-	-	-	0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8
<i>Argent</i>	0,5	20	40	200	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03
<i>Arsenic</i>	5	30	50	250	0,1	31	26	51	25,0	46,0	30,0	27	24,0	33,0	30,0	36,0	22
<i>Baryum</i>	240	500	2 000	10 000	0,01	3,7	4	2,8	2,6	2,9	2,7	2,5	3	2,9	3,2	3,1	2,6
<i>Béryllium</i>	-	-	-	-	0,02	1,4	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,9	1,2	1,3	1,3	1,5	1,2
<i>Bore</i>	-	-	-	-	1,0	2	3	2	2,0	2,0	2	2	2	2	2	2	2
<i>Cadmium</i>	0,9	5	20	100	0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
<i>Chrome VI</i>	-	6	10	-	0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<i>Cobalt</i>	30	50	300	1 500	0,01	0,43	0,39	0,34	0,34	0,33	0,34	0,30	0,34	0,36	0,33	0,31	0,32
<i>Cuivre</i>	65	100	500	2 500	0,1	8,6	4,9	4,1	3,9	3,5	6,0	5,5	4,6	4,7	3,7	4,5	3,6
<i>Fer</i>	-	-	-	-	500	2500	2500	2100	2100	2 100	2100	2000	2 200	2 200	2 200	2 000	2 000
<i>Lithium</i>	-	-	-	-	20	56	70	60	54	62	56	58	60	62	63	57	58
<i>Manganèse</i>	1 000	1 000	2 200	11 000	10	180	220	220	200	220	190	200	210	200	220	190	200
<i>Mercure</i>	0,3	2	10	50	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Molybdène</i>	8	10	40	200	0,1	0,5	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
<i>Nickel</i>	50	100	500	2 500	0,1	3,5	2,8	2,2	2,4	2,2	2,3	2,1	2,4	2,5	2,3	2,2	2,2
<i>Plomb</i>	40	500	1 000	5 000	0,1	2,0	2,1	1,8	1,9	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,0	2,3	1,8
<i>Sélénium</i>	3	3	10	50	0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7
<i>Uranium</i>	-	-	-	-	0,002	1,9	1,9	1,9	2,0	1,8	1,6	1,7	2	2,2	2	3,3	1,8
<i>Vanadium</i>	-	-	-	-	1,0	<1	<1	<1	<1,0	<1,0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016). Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur .

<sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration ≤ A
100	: A < Concentration ≤ B

100	: B < Concentration ≤ C
100	: C < Concentration < D
100	: Concentration ≥ D

**Tableau E-2**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de résidus miniers**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/L)												
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		Tailings #1	Tailings #2	Tailings #3	Tailings #4	Tailings #5	Tailings #6	Tailings #7	Tailings #8	Tailings #9	Tailings #10	Tailings #11	Tailings #12	
				2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01
Autres composés inorganiques																
Fluorures	4	150	0,15	0,21	0,21	0,11	0,12	0,12	0,13	0,12	0,12	0,13	0,11	0,13	0,13	
Nitrites	-	100	0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
Nitrates	-	-	0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	
Métaux																
Aluminium	-	-	0,001	1,70	1,48	0,69	0,80	0,72	0,85	0,81	0,76	1,09	0,68	0,92	0,91	
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	
Arsenic	0,34	5	0,002	0,069	0,084	0,148	0,0520	0,1210	0,0740	0,0450	0,0400	0,0760	0,0560	0,0660	0,053	
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,00002	0,0299	0,0272	0,0159	0,0170	0,0184	0,0175	0,0187	0,0184	0,0169	0,0264	0,0188	0,0174	
Béryllium	-	-	0,000007	0,00741	0,00936	0,00478	0,00658	0,00592	0,00765	0,00714	0,00584	0,00614	0,00617	0,00685	0,00615	
Bore	28	500	0,002	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,000003	0,00022	0,00018	0,00017	0,00017	0,00067	0,00017	0,00018	0,00021	0,00019	0,00014	0,00012	0,0002	
Chrome	-	5	0,00003	0,031	0,024	0,018	0,030	0,023	0,027	0,024	0,023	0,044	0,022	0,028	0,030	
Cobalt	0,37	-	0,000004	0,00282	0,00225	0,00207	0,00231	0,00221	0,00228	0,00209	0,00223	0,00287	0,00224	0,00227	0,00240	
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,00002	0,0501	0,0369	0,0086	0,0234	0,0121	0,0224	0,0305	0,0311	0,0333	0,0192	0,0409	0,0235	
Fer	-	-	0,007	5,48	6,21	6,33	6,38	7,03	6,95	6,42	6,98	8,46	7,5	6	7,17	
Lithium	-	-	0,0001	1,65	1,88	1,5	1,42	1,69	1,55	1,5	1,63	1,41	1,69	1,41	1,5	
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,00001	2,54	2,86	2,87	1,91	2,91	2,42	2,44	2,65	2,57	2,86	1,73	2,61	
Mercure	0,0000013	0,1	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	0,00004	<0,00001	<0,00001	<0,00001	
Molybdène	29	-	0,00001	0,0017	0,0017	0,0026	0,0030	0,0024	0,0023	0,0024	0,0027	0,0070	0,0026	0,0028	0,0026	
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,0001	0,016	0,014	0,013	0,017	0,015	0,015	0,015	0,016	0,037	0,015	0,018	0,016	
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,00001	0,0011	0,0008	0,0007	0,0008	0,0008	0,0007	0,0009	0,0007	0,0007	0,0006	0,0008	0,0006	
Sélénium	0,062	1	0,00004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,000002	0,0201	0,019	0,0128	0,0176	0,0145	0,0141	0,0149	0,0162	0,0177	0,0154	0,0204	0,0155	
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,002	0,21	0,16	0,12	0,13	0,14	0,13	0,16	0,17	0,17	0,14	0,16	0,15	

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDELC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau E-3**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de résidus miniers**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (µg/L)				
				Tailings #1	Tailings #3	Tailings #5	Tailings #9	Tailings #11
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01
Autres composés inorganiques								
Fluorures	4 000	150 000	100	270	150	170	160	160
Nitrites	-	100 000	300	<300	<300	<300	<300	<300
Nitrates	290 000	-	600	<600	<600	<600	<600	<600
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	600	<600	<600	<600	<600	<600
Métaux								
Aluminium	-	-		3 230	1 470	2 260	1 820	2 160
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Arsenic	340	5 000	2	35,7	30,8	36,4	40,6	29,8
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	0,02	0,23	0,20	0,16	0,19	0,17
Béryllium	-	-	0,007	0,097	0,055	0,076	0,078	0,086
Bore	28 000	500 000	2	22	14	15	22	14
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,006	<0,003
Chrome	-	5 000	0,03	0,50	0,29	0,40	0,54	0,41
Cobalt	370	-	0,004	0,015	0,005	0,007	<0,004	0,008
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,02	0,99	0,49	0,48	0,97	1,21
Fer	-	-	7	10	13	22	23	11
Lithium	-	-		795	589	598	692	618
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	0,01	2,01	2,72	3,23	3,26	2,57
Mercuré	0,0013	100	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Molybdène	29 000	-	0,01	0,43	0,72	0,77	0,97	0,53
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	0,1	0,1000	<0,1	0,1	0,4	0,1
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	0,01	0,11	0,09	0,08	0,08	0,09
Sélénium	62	1 000	0,04	0,12	<0,04	<0,04	0,10	<0,04
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,002	1,59	0,76	0,79	1,19	1,36
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	2	<2	<2	<2	<2	<2

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau E-4**  
**Résultats de l'essai de lixiviation à l'eau (CTEU-9)**  
**Échantillons de résidus miniers**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(2)</sup> (µg/L)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (µg/L)				
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(1)</sup>		Tailings #1	Tailings #3	Tailings #5	Tailings #9	Tailings #11
				2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01
Autres composés inorganiques								
Fluorures	4 000	150 000	100	1 110	690	730	710	770
Nitrites	-	100 000	300	<300	<300	<300	<300	<300
Nitrates	290 000	-	600	<600	<600	<600	<600	<600
Nitrites+Nitrates	-	1 000 000	600	<600	<600	<600	<600	<600
Métaux								
Aluminium	-	-	-	2 320	1 910	1 870	1 990	1 960
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,05	0,08	0,06	0,06	0,07	0,08
Arsenic	340	5 000	2	185	209	216	237	197
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	0,02	2,63	4,97	4,73	1,61	1,96
Béryllium	-	-	0,007	0,599	0,875	0,882	0,716	0,913
Bore	28 000	500 000	2	115	95	96	103	99
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	0,003	0,020	0,025	0,036	0,028	0,034
Chrome	-	5 000	0,03	1,91	1,84	2,06	2,06	2,41
Cobalt	370	-	0,004	0,061	0,110	0,089	0,104	0,195
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	0,02	5,35	3,14	3,53	4,99	5,55
Fer	-	-	7	155	271	266	224	230
Lithium	-	-	-	2210	2 050	2 030	2 160	2 120
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	0,01	34,6	63,3	66,8	52,0	53,4
Mercure	0,0013	100	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Molybdène	29 000	-	0,01	1,66	1,47	1,72	2,35	1,68
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	0,1	0,3	0,5	0,4	0,5	0,3
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	0,01	1,59	2,15	2,20	2,00	2,36
Sélénium	62	1 000	0,04	0,41	0,24	0,18	0,22	0,13
Uranium <sup>(4)</sup>	320	2 000	0,002	12,1	9,2	8,7	11,8	16,4
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	2	5	8	8	7	8

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Critères de lixiviation à partir desquels les résidus sont considérés à risque élevé selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012).

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction de la dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) 5,75 mg/L (d'après la caractérisation d'eau de surface réalisée dans le cadre du projet Galaxy).

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau E-5**  
**Résultats des analyses de potentiel de génération d'acide**  
**Échantillons de résidus miniers**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon Date de prélèvement / Résultats d'analyse											
	Tailings #1	Tailings #2	Tailings #3	Tailings #4	Tailings #5	Tailings #6	Tailings #7	Tailings #8	Tailings #9	Tailings #10	Tailings #11	Tailings #12
	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01	2018-01
<b>Potentiel (kg CaCO<sub>3</sub>/T)</b>												
Potentiel neutralisant brut (PN)	4,5	12,0	3,0	4,0	4,2	4,3	3,5	3,8	4,5	17,0	4,2	3,8
Potentiel d'acidité maximum (PA)	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
<b>Soufre (% masse sèche)</b>												
Soufre total	0,007	<0,005	0,016	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Sulfates	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
<b>Analyse <sup>(1)</sup></b>												
<b>PN-PA</b>	3,88	11,40	2,38	3,38	3,58	3,68	2,88	3,18	3,88	16,20	3,58	3,18
<b>Ratio PN/PA</b>	7,26	19,40	4,84	6,45	6,77	6,94	5,65	6,13	7,26	27,10	6,77	6,13
Résultat D019 <sup>(2)</sup>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA
Résultat MEND <sup>(3)</sup>	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA	NPGA

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPAG : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau E-6**  
**Résultats des analyses de radioactivité (spectrométrie gamma)**  
**Échantillons de résidus miniers**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Activité <sup>(1)</sup> (Bq/g)	LRD diffuses <sup>(2)</sup> (Bq/g)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (Bq/g)	
			Tailings #4	Tailings #9
			2018-01	2018-01
<b>Radioactivité</b>				
<i>Plomb-210</i>	40	0,3	<0,04	<0,04
<i>Potassium-40</i>	40	17	-	-
<i>Radium-226</i>	40	0,3	0,06	<0,06
<i>Radium-228</i>	40	0,3	<0,01	<0,009
<i>Thorium-228</i>	40	0,3	<0,004	<0,004
<i>Thorium-230</i>	40	10	-	-
<i>Thorium-232 (calc)</i>	4	10	0,001	<0,001
<i>Uranium-234 (calc)</i>	4	-	0,029	0,027
<i>Uranium-238 (calc)</i>	400	10	0,029	0,027
<i>Somme des ratios - RMD</i>	1	-	0,00907	0,00682
<i>Somme des ratios - Santé Canada - 1LD <sup>(3)</sup></i>	-	-	0,38	0,38
<i>Somme des ratios - Santé Canada - 0LD <sup>(4)</sup></i>	-	-	0,20	0,0027

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Activité maximale mentionnée à l'annexe 1 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD) pour 1 kg de matière contenant ce radioélément.

<sup>(2)</sup>: Limites de rejet dérivées (LRD) inconditionnelles pour des sources de matières radioactives naturelles diffuses aqueuses tirées des Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles (MRN) de Santé Canada (2014).

<sup>(3)</sup>: Calculée. Lorsqu'un élément n'était pas détecté, une concentration égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul des ratios.

<sup>(4)</sup>: Calculée. Lorsqu'un élément n'était pas détecté, une concentration nulle a été utilisée pour le calcul des ratios.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Matériel excédant les LRD
100	: Matériel considéré radioactif au sens du RMD

# ANNEXE

**F**

TABLEAUX DES RÉSULTATS -  
ÉCHANTILLONS DE SOLS





**Tableau F-1**  
**Résultats des analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de sols (sable)**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/kg)														
	A	B	C	D		TR-12-PM2	TR-12-PM3	TR-13-PM2	TR-24-PM2	TR-24-PM3	TR-26-PM2	TR-30-PM2	TR-30-PM4	TR-31-PM1	TR-33-PM1	TR-36-PM2	TR-04-PM1	TR-05-PM1	TR-10-PM2	TR-11-PM1
	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017		08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017
<b>Métaux</b>																				
Aluminium	-	-	-	-	30	2990	1480	3490	7390	5290	5040	1650	1210	2370	3600	13800	5610	4 270	12 500	3540
Antimoine	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic	5	30	50	250	5	<5	<5	<b>7,9</b>	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5,0	<5,0	<5	<b>12,7</b>	<5
Baryum	240	500	2000		20	<20	<20	30	<20	27	<20	<20	<20	<20	<20	<20,0	<20,0	<20	49,0	28
Cadmium	0,9	5	20	100	0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Chrome	100	250	800	4 000	45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	47	<45
Chrome hexavalent	-	6	10	-	0,4 / 2	<b>26,9</b>	<0,4	<0,4	<2,0	<2,0	<b>9,6</b>	<b>8,7</b>	1,7	<b>7,3</b>	5,4	3,5	<b>13,0</b>	<b>14,2</b>	<2,0	<b>22,1</b>
Cobalt	30	50	300	1 500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	65	100	500	2 500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	-	-	-	-	500	3650	2440	3710	4610	6100	6020	1580	2780	2760	2720	9340	2760	2640	12 400	3 310
Lithium	-	-	-	-	2	<2	<2	6	<2	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	15	4
Magnésium	-	-	-	-	100	1060	908	1840	1560	2580	1530	646	720	976	1230	545	1100	859	4220	1700
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	40	27	53	68	112	64	23	26	29	38	34	38	32	134	46
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Molybdène	8	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	50	100	500	2 500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	40	500	1 000	5 000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	-	-	-	-	100	341	316	1050	272	1290	649	270	332	404	592	<100	388	318	1460	891
Sélénium	3	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sodium	-	-	-	-	100	<100	<100	118	<100	<100	<100	<100	<100	<100	128	<100	148	<100	<100	<100
Titane	-	-	-	-	1	321	146	361	360	367	446	261	216	283	346	434	373	344	773	395
Vanadium	-	-	-	-	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	19	<15	<15	26	<15
Zinc	150	500	1 500	7 500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016). Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau F-2**  
**Résultats des analyses de métaux disponibles**  
**Échantillons de sols (argile)**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/kg)					
	A	B	C	D		BH6-SS-4	BH9-SS-5	BH13-SS-4	BH13-SS-6	BH19-SS-8	BH6-SS-5
						02-18-2018	02-18-2018	02-18-2018	02-18-2018	02-18-2018	02-18-2018
Métaux											
Aluminium	-	-	-	-	30	14800	10400	20100	18400	10500	5810
Antimoine	-	-	-	-	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic	5	30	50	250	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Baryum	240	500	2000		20	109	71	150	141	67	40
Cadmium	0,9	5	20	100	0,9	<u>1,3</u>	<u>1</u>	<u>1,7</u>	<u>1,5</u>	<u>1</u>	<0,9
Calcium	-	-	-	-	0,5	6200	8880	5390	6180	15800	8590
Chrome	100	250	800	4 000	45	89	61	<u>122</u>	<u>109</u>	49	<45
Cobalt	30	50	300	1 500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	65	100	500	2 500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	-	-	-	-	500	23400	18600	30400	27900	18400	9680
Lithium	-	-	-	-	2	28	20	36	36	22	10
Magnésium	-	-	-	-	100	10200	8310	12900	12400	9230	4900
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	314	235	422	386	283	142
Mercuré	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Molybdène	8	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	50	100	500	2 500	30	34	<30	48	43	<30	<30
Plomb	40	500	1 000	5 000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	-	-	-	-	100	6500	4040	8950	8290	3200	1950
Sélénium	3	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sodium	-	-	-	-	100	1020	511	1160	1250	466	433
Titane	-	-	-	-	1	2000	1370	2612	2518	1140	621
Vanadium	-	-	-	-	15	48	37	63	57	36	16
Zinc	150	500	1 500	7 500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.

<sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration ≤ A
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B

<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau F-3**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de sols (sable)**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/L)					
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		TR-12-PM3	TR-26-PM2	TR-04-PM1	TR-05-PM1	TR-10-PM2	TR-06-PM1
				08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017	08-30-2017
Paramètres									
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,16	<0,15	0
Nitrites	-	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	1,0	1,5	<1,0	1,3	<1,0
Métaux									
Aluminium	-	-	0,01	0,587	2,1	1,85	1,39	2,2	0,8
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Arsenic	0,34	5	0,002	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Béryllium	-	-	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bore	28	500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chrome	-	5	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cobalt	0,37	-	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fer	-	-	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,72	<0,1	<0,1
Lithium	-	-	0.1/1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mercure	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Molybdène	29	-	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sélénium	0,062	1	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau F-4**  
**Résultats de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de sols (argile)**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/L)	
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		BH13-SS-4	BH13-SS-6
				02-18-2018	02-18-2018
Métaux					
Aluminium	-	-	0,01	0,306	1,23
Antimoine	1,1	-	0,006	<0,006	<0,006
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,001	<0,001	<0,001
Arsenic	0,34	5	0,005	<0,005	<0,005
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	0,02	0,09	0,094
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,002	<0,002	<0,002
Calcium	-	-	0,4	23,1	29,4
Chrome	-	5	0,01	<0,02	0,01
Cobalt	0,37	-	0,005	0,008	0,012
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,005	0,0339	0,0395
Fer	-	-	0,1	0,202	2,95
Lithium	-	-	0,1	<0,1	<0,1
Magnésium	-	-	0,05	12,1	10,3
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,002	0,94	0,305
Mercure	0,0000013	0,1	0,0	<0,00003	<0,00003
Molybdène	29	-	0,01	<0,01	<0,01
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,025	0,029	0,059
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	0,038	0,043
Potassium	-	-	0,8	11,2	12,7
Sélénium	0,062	1	0,01	<0,01	<0,01
Titane	-	-	0,002	0,014	0,046
Vanadium	-	-	0,002	0,005	0,006
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,006	0,098	0,066

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau F-5**  
**Résultats de l'essai de lixiviation SPLP (EPA-1313)**  
**Échantillons de sols (argile)**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (µg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (µg/L)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (µg/L)	
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		BH13-SS-4	BH13-SS-6
				02-18-2018	02-18-2018
Métaux					
Aluminium	-	-	100	9040	12900
Antimoine	1100	-	6	<6	<6
Argent <sup>(4)</sup>	0,03	-	0,2	<0,2	<0,2
Arsenic	340	5 000	6	<6	7
Baryum <sup>(4)</sup>	108	100 000	20	202	121
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,21	500	4	<4	<4
Calcium	-	-	200	10300	10200
Chrome	-	5 000	7	<7	10
Cobalt	370	-	5	5	9
Cuivre <sup>(4)</sup>	1,5	-	2	96	88
Fer	-	-	300	4090	8860
Lithium	-	-	100	<100	<100
Magnésium	-	-	75	6990	5970
Manganèse <sup>(4)</sup>	551	-	2	296	178
Mercure	0,0013	100	0,03	<0,03	<0,03
Molybdène	29 000	-	7	<7	<7
Nickel <sup>(4)</sup>	67	-	20	<20	25
Plomb <sup>(4)</sup>	4,9	5 000	1	21	27
Potassium	-	-	250	6910	8040
Sélénium	62	1 000	6	<6	<6
Sodium	-	-	100	4790	6590
Titane	-	-	10	85	133
Vanadium	-	-	10	40	24
Zinc <sup>(4)</sup>	17	-	6	35	38

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
<b>100</b>	: Concentration > RES
<b>100</b>	: Concentration > D019



# ANNEXE

**G**

PROGRAMME DE CONTRÔLE DE  
LA QUALITÉ





**Tableau G-1**  
**Résultats du programme de contrôle de la qualité sur les analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)														
	A	B	C	D		W170509 (I1G-17)	W170510 (DUP-I1G-17)	Écart relatif <sup>(4)</sup>	W170516 (I1G-23)	W170517 (DUP-I1G-23)	Écart relatif <sup>(4)</sup>	W170538 (M1-19)	W170539 (DUP-M1-19)	Écart relatif <sup>(4)</sup>	W170540 (M1-20)	W170541 (DUP-M1-20)	Écart relatif <sup>(4)</sup>	W170543 (M1-22)	W170544 (DUP-M1-22)	Écart relatif <sup>(4)</sup>
						2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11				
						22-24,5	24,5-27		42-45	39-42		8-9	6-7		42-43	44-45		101-102	103-104	
Métaux																				
Aluminium	-	-	-	-	30/300	960	397	83%	576	531	8%	32 000	38 600	19%	24 900	25 800	4%	24 500	16 000	42%
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%
Arsenic	5	30	50	250	1,0	6,0	5,0	18%	19	20	5%	332	212	44%	119	126	6%	53	42	23%
Béryllium	-	-	-	-	1,0	<1,0	<1,0	0%	1,0	<1,0	0%	2,0	2,0	0%	1,0	<1,0	0%	<1,0	<1,0	0%
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	6,0	3,0	67%	6,0	4,0	40%	116	140	19%	140	128	9%	113	104	8%
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	<2,0	<2,0	0%	<2,0	<2,0	0%	20	22	10%	18	22	20%	14	13	7%
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	3,0	3,0	0%	4,0	4,0	0%	57	55	4%	24	58	83%	35	33	6%
Fer	-	-	-	-	500/5000	2 130	811	90%	<500	<500	0%	39 700	43 800	10%	34 000	41 400	20%	30 700	21 300	36%
Lithium	-	-	-	-	20/100/200	354	108	106%	83	83	0%	1 470	1 910	26%	889	897	1%	985	704	33%
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	715	249	97%	190	175	8%	504	602	18%	560	539	4%	387	403	4%
Mercur	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	0%	<0,2	<0,2	0%	<0,2	<0,2	0%	<0,2	<0,2	0%	<0,2	<0,2	0%
Molybdène	8	10	40	200	1,0	<1,0	<1,0	0%	<1,0	<1,0	0%	1,0	1,0	0%	<1,0	<1,0	0%	1,0	<1,0	0%
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	<2,0	<2,0	0%	<2,0	<2,0	0%	66	76	14%	65	74	13%	46	37	22%
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	<5,0	<5,0	0%	<5,0	<5,0	0%	<5,0	<5,0	0%	<5,0	<5,0	0%	<5,0	<5,0	0%
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%	<0,5	<0,5	0%
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	17	9,0	62%	17	71	123%	84	116	32%	124	84	38%	78	56	33%
Paramètres physicochimiques																				
pH	-	-	-	-	-	7,36	8,17	10%	-	-	-	-	-	-	-	8,79	-	-	-	-
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	<0,3	<0,3	0%	-	-	-	-	-	-	-	<0,3	-	-	-	-

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016)

Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.

<sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses

<sup>(4)</sup>: Écart relatif calculé selon l'équation suivante: (|Conc. échant#1 - Conc. échant#2| / Conc. moyenne) \* 100. Pour une valeur inférieure à la LDR, la concentration utilisée correspond à |LDR

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé	<b>100</b>	: B < Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ A	<b>100</b>	: C < Concentration < D
<b>100</b>	: A < Concentration ≤ B	<b>100</b>	: Concentration ≥ D

**Tableau G-2**  
**Résultats du programme de contrôle de la qualité de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311)**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Échantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) /Résultats d'analyse (mg/L)											
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W170516 (I1G-23)	W170517 (DUP-I1G-23)	Écart relatif <sup>(5)</sup>	W170538 (M1-19)	W170539 (DUP-M1-19)	Écart relatif <sup>(5)</sup>	W170540 (M1-20)	W170541 (DUP-M1-20)	Écart relatif <sup>(5)</sup>	W170543 (M1-22)	W170544 (DUP-M1-22)	Écart relatif <sup>(5)</sup>
				2017-09-11	11-09-2017		2017-09-11	11-09-2017		11-09-2017	11-09-2017		11-09-2017	11-09-2017	
				42-45	39-42		8-9	6-7		42-43	44-45		101-102	103-104	
Autres composés inorganiques															
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	0%	<0,15	<0,15	0%	<0,15	<0,15	0%	<0,15	<0,15	0%
Nitrites	-	100	0,1	<0,1	<0,1	0%	<0,1	0,4	0%	0,2	0,1	67%	0,3	0,1	100%
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	<1,0	<1,0	0%	<1,0	<1,0	0%	2,4	<1,0	82%	1,3	1,7	27%
Métaux															
Aluminium	-	-	0,1	0,2	0,18	11%	1,25	1,2	4%	1,2	1,5	16%	0,9	0,9	4%
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,001	<0,00008	<0,00008	0%	0,00032	<0,00008	120%	<0,00008	<0,00008	0%	<0,00008	0,00031	118%
Arsenic	0,34	5	0,2	0,0074	0,0097	27%	0,300	0,0908	107%	0,104	0,0307	109%	0,0588	0,0167	112%
Baryum <sup>(4)</sup>	0,11	100	1	<0,06	<0,06	0%	0,1	0,2	25%	0,16	0,16	0%	0,15	0,21	33%
Béryllium	-	-	1	<1	<1	0%	<1	<1	0%	<1	<1	0%	<1	<1	0%
Bore	28	500	5	<1	<1	0%	<1	<1	0%	<1	<1	0%	<1	<1	0%
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,01	<0,0001	<0,0001	0%	0,0004	0,0002	67%	0,0002	0,0001	67%	0,0001	<0,0001	0%
Chrome	-	5	0,01	0,03	0,03	8%	0,03	0,03	21%	0,03	0,03	6%	0,03	0,04	24%
Cobalt	0,37	-	0,01	<0,005	<0,005	0%	0,177	0,083	72%	0,024	0,018	29%	0,009	0,007	25%
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,1	0,0027	<0,0009	0%	0,0154	<0,0009	178%	<0,0009	<0,0009	0%	<0,0009	<0,0009	0%
Fer	-	-	10	<10	<10	0%	<10	<10	0%	<10	<10	0%	<10	<10	0%
Lithium	-	-	0,1 / 1	0,9	1,0	11%	0,4	0,3	29%	0,3	0,3	0%	0,3	0,2	40%
Manganèse <sup>(4)</sup>	0,55	-	0,01	2,38	2,84	18%	0,14	0,11	24%	0,16	0,23	36%	0,19	0,21	10%
Mercur	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	0%	<0,0001	<0,0001	0%	<0,0001	<0,0001	0%	<0,0001	<0,0001	0%
Molybdène	29	-	0,01	<0,007	<0,007	0%	<0,007	<0,007	0%	<0,007	<0,007	0%	<0,007	<0,007	0%
Nickel <sup>(4)</sup>	0,07	-	0,01	<0,01	<0,01	0%	0,66	0,42	44%	0,08	0,06	29%	0,02	0,02	0%
Plomb <sup>(4)</sup>	0,005	5	0,1	<0,001	<0,001	0%	<0,001	0,003	100%	0,003	0,008	91%	0,006	0,007	15%
Sélénium	0,062	1	0,1	<0,001	<0,001	0%	<0,001	<0,001	0%	<0,001	<0,001	0%	<0,001	<0,001	0%
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,5	0,036	0,02	57%	0,012	0,009	29%	0,006	0,007	15%	0,011	0,009	20%
Zinc <sup>(4)</sup>	0,02	-	0,5	<0,02	<0,02	0%	0,16	0,33	69%	0,02	<0,02	0%	<0,02	<0,02	0%

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

<sup>(5)</sup>: Écart relatif calculé selon l'équation suivante: ( |Conc. éch#1 - Conc. éch#2| /Conc. moyenne)\* 100. Pour une valeur inférieure à la LDR, la concentration utilisée correspond à [LDR].

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
100	: Concentration > RES
100	: Concentration > D019

**Tableau G-3**  
**Résultats du programme de contrôle de la qualité sur les analyses de potentiel de génération d'acide**  
**Échantillons de stériles**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon / Échantillon par code de lithologie / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse																		
	W170509	W170510	Écart-relatif	W170516	W170517	Écart-relatif	W170540	W170541	Écart-relatif	W170543	W170544	Écart-relatif	W170562	W170563	Écart-relatif	W170567	W170568	Écart-relatif	
	I1G-17	DUP-I1G-17		I1G-23	DUP-I1G-23		M1-20	DUP-M1-20		M1-22	DUP-M1-22		M2-11	DUP-M2-11		M2-15	DUP-M2-15		
	2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11	2017-09-11		
	22-24,5	24,5-27		42-45	39-42		42-43	44-45		101-102	103-104		44-45	46-47		90-91	88-89		
Potentiel (kg CaCO <sub>3</sub> /T)																			
Potentiel neutralisant brut (PN)	4,5	5,0	11%	3,8	3,8	0%	9,3	9	3%	9,0	7,1	24%	7,8	8,3	6%	7,8	8,9	13%	
Potentiel d'acidité maximum (PA)	<0,1	0,1	0%	<0,1	0,5	133%	3,2	10,5	107%	6,3	6,5	4%	13,3	4,7	96%	13,4	21,8	47%	
Soufre (% masse sèche)																			
Soufre total	0,005	0,004	22%	0,005	0,022	126%	0,125	0,342	93%	0,213	0,243	13%	0,431	0,15	97%	0,43	0,696	47%	
Sulfates	0,004	<0,003	29%	0,006	0,006	0%	0,023	0,006	117%	0,013	0,035	92%	0,006	<0,003	67%	<0,003	<0,003	0%	
Sulfures	<0,003	0,004	30%	<0,003	0,016	137%	0,102	0,336	107%	0,2	0,208	4%	0,425	0,15	96%	0,43	0,696	47%	
Analyse <sup>(1)</sup>																			
PN-PA	4,4	4,9	10%	3,7	3,3	11%	6,1	-1,5	330%	2,8	0,6	128%	-5,5	3,6	973%	-5,6	-12,9	78%	
Ratio PN/PA	45,0	40,0	12%	38,0	7,6	133%	2,9	0,9	109%	1,4	1,1	27%	0,6	1,8	100%	0,6	0,4	35%	
Résultat D019 <sup>(2)</sup>	NPGA	NPGA	-	NPGA	NPGA	-	NPGA	PGA	-	NPGA	NPGA	-	PGA	NPGA	-	PGA	PGA	-	
Résultat MEND <sup>(3)</sup>	NPGA	NPGA	-	NPGA	NPGA	-	Incertain	PGA	-	Incertain	Incertain	-	PGA	Incertain	-	PGA	PGA	-	

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide  
*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide  
NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ration PN/PA.

<sup>(1)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du Mine Environment Neutral Drainage Program (MEND).

**Tableau G-4**  
**Résultats du programme de contrôle de la qualité sur les analyses en métaux disponibles**  
**Échantillons de minerais**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Echantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/kg)		
	A	B	C	D		W171720 (MZ-14)	W171721 (DUP-MZ-14)	Écart relatif <sup>(4)</sup>
						03-01-2018	03-01-2018	
						21-21,5	21,5-22	
Métaux								
Aluminium	-	-	-	-	30/300/1500	1220	960	24%
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	0%
Arsenic	5	30	50	250	1/10/50	31	6	135%
Béryllium	-	-	-	-	1,0	5,0	<1,0	300%
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	<0,5	0%
Chrome	100	250	800	4 000	2,0	5,0	6,0	18%
Cobalt	30	50	300	1 500	2,0	<2,0	<2,0	0%
Cuivre	65	100	500	2 500	1,0	3,0	3,0	0%
Fer	-	-	-	-	500/5000/25000	<500	2130	323%
Lithium	-	-	-	-	20/100/200/1000	176	354	67%
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	61	715	169%
Mercuré	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	0%
Molybdène	8	10	40	200	1,0	<1,0	<1,0	0%
Nickel	50	100	500	2 500	2,0	<2,0	<2,0	0%
Plomb	40	500	1 000	5 000	5,0	<5,0	<5,0	0%
Sélénium	3	3	10	50	0,5	<0,5	<0,5	0%
Zinc	150	500	1 500	7 500	5,0	10	17	52%
Paramètres physicochimiques								
pH	-	-	-	-	-	-	8,17	-
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	0,3	-	<0,3	-

**NOTES:**

- <sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).  
Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.
- <sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- <sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.
- <sup>(4)</sup>: Écart relatif calculé selon l'équation suivante:  $(| \text{Conc. éch\#1} - \text{Conc. éch\#2} | / \text{Conc. moyenne}) * 100$ . Pour une valeur inférieure à la LDR, la concentration utilisée correspond à |LDR|.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration ≤ A
100	: A < Concentration ≤ B

100	: B < Concentration ≤ C
100	: C < Concentration < D
100	: Concentration ≥ D

**Tableau G-5**  
**Résultats du programme de contrôle de la qualité de l'essai de lixiviation TCLP (EPA-1311**  
**Échantillons de minéral**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères (mg/L)		LDR <sup>(3)</sup> (mg/L)	Echantillon (échantillon par code de lithologie) / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse (mg/L)		
	RES <sup>(1)</sup>	D019 <sup>(2)</sup>		W171720 (MZ-14)	W171721 (DUP-MZ-14)	Écart relatif <sup>(5)</sup>
				03-01-2018	03-01-2018	
				21-21,5	21,5-22	
Paramètres physicochimiques						
Fluorures	4	150	0,15	<0,15	<0,15	0%
Nitrites	-	100	0,1	2,9	156	193%
Nitrites+Nitrates	-	1 000	1,0	6,6	162,0	184%
Métaux						
Aluminium	-	-	0,01	0,53	0,36	38%
Argent <sup>(4)</sup>	0,00003	-	0,00008	<0,00008	<0,00008	0%
Arsenic	0,34	5	0,0006	0,0233	0,03	25%
Baryum <sup>(4)</sup>	0,108	100	0,06	<0,06	<0,06	0%
Béryllium	-	-	1	<1	<1	0%
Bore	28	500	1	<1	<1	0%
Cadmium <sup>(4)</sup>	0,0002	0,5	0,0001	<0,0001	<0,0001	0%
Chrome	-	5	0,005	0,022	0,033	40%
Cobalt	0,37	-	0,005	<0,005	<0,005	0%
Cuivre <sup>(4)</sup>	0,0015	-	0,0009	0,0112	0,0014	156%
Fer	-	-	10	<10	<10	0%
Lithium	-	-	0,1	0,3	0,7	80%
Manganèse <sup>(4)</sup>	1	-	0,01	0,84	2,08	85%
Mercurure	0,0000013	0,1	0,0001	<0,0001	<0,0001	0%
Molybdène	29	-	0,01	<0,01	<0,01	0%
Nickel <sup>(4)</sup>	0,067	-	0,01	<0,01	<0,01	0%
Plomb <sup>(4)</sup>	0,0049	5	0,001	<0,001	<0,001	0%
Sélénium	0,062	1	0,001	<0,001	<0,001	0%
Uranium <sup>(4)</sup>	0,32	2	0,002	<0,002	0,002	N/A
Zinc <sup>(4)</sup>	0,017	-	0,02	<0,02	<0,02	0%

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères de Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016).

<sup>(2)</sup>: Concentration d'un lixiviat généré par la méthode TCLP à partir de laquelle des résidus miniers sont considérés à risques élevés selon la Directive 019 sur l'industrie minière (MDDEP, 2012)

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses

<sup>(4)</sup>: Ajustement de la valeur du critère en fonction d'une dureté de l'eau (CaCO<sub>3</sub>) de 10 mg/L.

<sup>(5)</sup>: Écart relatif calculé selon l'équation suivante: ( |Conc. éch#1 - Conc. éch#2| /Conc. moyenne)\* 100. Pour une valeur inférieure à la LDR, la concentration utilisée correspond à |LDR|.

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration < RES et D019
<b>100</b>	: Concentration > RES
<b>100</b>	: Concentration > D019

**Tableau G-6**  
**Résultats du programme de contrôle de la qualité sur les analyses de potentiel de génération d'acide**  
**Échantillons de minéral**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Échantillon/ Échantillon par code de lithologie / Date de prélèvement / Intervalle d'échantillonnage (m) / Résultats d'analyse		
	W170509	W170510	Écart-relatif
	I1G-17	DUP-I1G-17	
	2017-09-11	2017-09-11	
	22-24,5	24,5-27	
Potentiel (kg CaCO <sub>3</sub> /T)			
Potentiel neutralisant brut (PN)	3,8	6,3	50%
Potentiel d'acidité maximum (PA)	0,1	0,1	0%
Soufre (% masse sèche)			
Soufre total	0,003	0,004	29%
Sulfates	<0,003	<0,003	0%
Sulfures	0,003	0,004	29%
Analyse <sup>(1)</sup>			
PN-PA	3,7	6,2	51%
Ratio PN/PA	38,0	63,0	50%
Résultat D019 <sup>(2)</sup>	NPGA	NPGA	-
Résultat MEND <sup>(3)</sup>	NPGA	NPGA	-

**LÉGENDE:**

PAG : Potentiellement générateur d'acide

*Incertain* : Dans la zone d'incertitude de potentiel de génération d'acide

NPGA : Non potentiellement générateur d'acide

<sup>(1)</sup> Lorsque le résultat était inférieur à la limite de détection, une valeur égale à la limite de détection a été utilisée pour le calcul du PN-PA et du ratio PN/PA.

<sup>(2)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.

<sup>(3)</sup> Résultats interprétés selon la définition du potentiel de génération d'acide des résidus ou stériles miniers exprimée dans le Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials du *Mine Environment Neutral Drainage Program* (MEND).

**Tableau G-7**  
**Résultats du programme de contrôle de la qualité sur les analyses en métaux disponible:**  
**Échantillons de sols (sable)**  
**Projet Galaxy**  
**N/Réf : 171-02562-00**

Paramètres	Critères <sup>(1)</sup> ou valeurs limites <sup>(2)</sup> (mg/kg)				LDR <sup>(3)</sup> (mg/kg)	Échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/kg)		
	A	B	C	D		TR-33-PM1	DUP-9	Écart-relatif <sup>(4)</sup>
						08-30-2017	08-30-2017	
Métaux								
Aluminium	-	-	-	-	30	3600	2 230	47%
Antimoine	-	-	-	-	20	<20	<20	0%
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	0%
Arsenic	5	30	50	250	5	<5	<5	0%
Baryum	240	500	2000		20	<20	<20	0%
Cadmium	0,9	5	20	100	0,9	<0,9	<0,9	0%
Chrome	100	250	800	4 000	45	<45	<45	0%
Cobalt	30	50	300	1 500	15	<15	<15	0%
Cuivre	65	100	500	2 500	40	<40	<40	0%
Fer	-	-	-	-	500	2720	1 730	44%
Lithium	-	-	-	-	2	<2	<2	0%
Magnésium	-	-	-	-	100	1230	794	43%
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	38	25	41%
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	0%
Molybdène	8	10	40	200	2	<2	<2	0%
Nickel	50	100	500	2 500	30	<30	<30	0%
Plomb	40	500	1 000	5 000	30	<30	<30	0%
Potassium	-	-	-	-	100	592	311	62%
Sélénium	3	3	10	50	1	<1	<1	0%
Sodium	-	-	-	-	100	128	<100	0%
Titane	-	-	-	-	1	346	271	24%
Vanadium	-	-	-	-	15	<15	<15	0%
Zinc	150	500	1 500	7 500	100	<100	<100	0%

**NOTES:**

<sup>(1)</sup>: Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDELCC, 2016)

Pour les métaux et métalloïdes, les critères « A » utilisés représentent la teneur de fond établie pour la province géologique du Supérieur.

<sup>(2)</sup>: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D

<sup>(3)</sup>: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses

**LÉGENDE:**

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration ≤ A
100	: A < Concentration ≤ B

100	: B < Concentration ≤ C
100	: C < Concentration < D
100	: Concentration ≥ D





# ANNEXE

# H

## CERTIFICATS D'ANALYSES



# ANNEXE

## ***H-1*** *ÉCHANTILLONS DE STÉRILES*





NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00

N° BON DE TRAVAIL: 17Q287518

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

VERSION\*: 2

NOMBRE DE PAGES: 29

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

**\*NOTES**

VERSION 2: Ajout des critères.

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.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170494 I1G-2 W170497 I1G-5 W170501 I1G-9 W170504 I1G-12 W170507 I1G-15 W170509 I1G-17 W170510										W170513 I1G-20
MATRICE: Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide										Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11										2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8929286	8929289	8929293	8929296	8929299	8929302	8929303
Carbone organique total	%		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH	pH		NA	7.77	7.71	7.89	7.78	6.98	8.17	7.36
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170515 I1G-22 W170518 I1G-24 W170520 M1-1 W170524 M1-5 W170526 M1-7 W170530 M1-11 W170534 M1-15 W170537 M1-18										W170537 M1-18
MATRICE: Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide										Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11										2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8929308	8929311	8929313	8929317	8929319	8929323	8929327
Carbone organique total	%		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH	pH		NA	7.89	8.40	7.71	7.75	8.98	7.52	8.10
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170541 DUP-M1-20 W170542 M1-21 W170545 M1-23										W170545 M1-23
MATRICE: Solide Solide Solide										Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11										2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8929334	8929335	8929338				
Carbone organique total	%		0.3	<0.3	<0.3	<0.3				
pH	pH		NA	8.79	8.24	9.19				

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

8929286-8929338 COT analysé au laboratoire AGAT de 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:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170493 I1G-1 W170494 I1G-2 W170495 I1G-3 W170496 I1G-4											
MATRICE: Solide Solide Solide Solide											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11											
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929257	8929286	LDR	8929287	8929288
Aluminium	mg/kg					30	950	616	30	708	513
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	55[C-D]	20[A-B]	1	27[A-B]	6[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	1	1	1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	7[<A]	3[<A]	2	7[<A]	2[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	<2	<2	2	<2	<2
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	3[<A]	3[<A]	1	3[<A]	3[<A]
Fer	mg/kg					500	669	<500	500	794	563
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	97	67	100	163	109
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	190[<A]	164[<A]	10	364[<A]	366[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	<1	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	<2	2	<2	<2
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	33[<A]	22[<A]	5	104[<A]	6[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170497 I1G-5 W170498 I1G-6 W170499 I1G-7

MATRICE: Solide Solide Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929289	8929290	LDR	8929291
Aluminium	mg/kg					30	1870	532	30	1500
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	6[A-B]	3[<A]	1	10[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	1	2
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	3[<A]	4[<A]	2	6[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	<2	<2	2	<2
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	8[<A]	3[<A]	1	3[<A]
Fer	mg/kg					500	1100	<500	500	601
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	93	66	100	123
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	112[<A]	136[<A]	10	174[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	<2	2	<2
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	8[<A]	23[<A]	5	24[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170500 I1G-8

W170501 I1G-9

W170502 I1G-10

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11

2017-09-11

2017-09-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929292	LDR	8929293	LDR	8929294
Aluminium	mg/kg					30	1230	30	811	30	903
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	6[A-B]	10	139[C-D]	1	12[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	7[<A]	2	6[<A]	2	9[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	<2	2	<2	2	<2
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	4[<A]	1	4[<A]	1	4[<A]
Fer	mg/kg					500	1050	500	3880	500	1870
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	201	200	633	200	241
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	346[<A]	100	1220[B-C]	10	467[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	<2	2	<2
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	20[<A]	5	41[<A]	5	18[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170503 I1G-11

W170504 I1G-12

W170505 I1G-13

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11

2017-09-11

2017-09-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929295	LDR	8929296	LDR	8929297
Aluminium	mg/kg					30	561	30	825	30	854
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	17[A-B]	1	78[C-D]	10	368[D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	5[<A]	2	7[<A]	2	7[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	<2	2	<2	2	<2
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	3[<A]	1	3[<A]	1	3[<A]
Fer	mg/kg					500	537	500	1040	500	880
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	100	133	200	220	100	155
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	348[<A]	10	462[<A]	10	222[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	<2	2	<2
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	26[<A]	5	10[<A]	5	6[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170506 I1G-14

W170507 I1G-15

W170508 I1G-16

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11

2017-09-11

2017-09-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929298	LDR	8929299	LDR	8929300
Aluminium	mg/kg					30	1300	30	399	30	1220
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	10	368[>D]	1	9[A-B]	1	31[B-C]
Béryllium	mg/kg					1	28	1	<1	1	5
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	4[<A]	2	9[<A]	2	5[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	<2	2	<2	2	<2
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	3[<A]	1	7[<A]	1	3[<A]
Fer	mg/kg					500	<500	500	<500	500	<500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	238	20	62	100	176
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	79[<A]	10	114[<A]	10	61[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	<2	2	<2
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	207[A-B]	5	<5	5	10[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170509 I1G-17								W170510 DUP-I1G-17		W170511 I1G-18	
MATRICE: Solide								Solide		Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11								2017-09-11		2017-09-11	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929302	LDR	8929303	LDR	8929304
Aluminium	mg/kg					30	960	30	397	30	1100
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	6[A-B]	1	5[A]	1	22[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	6[<A]	2	3[<A]	2	6[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	<2	2	<2	2	<2
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	3[<A]	1	3[<A]	1	3[<A]
Fer	mg/kg					500	2130	500	811	500	678
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	354	20	108	100	113
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	715[<A]	10	249[<A]	10	154[<A]
Mercuré	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	<2	2	<2
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	17[<A]	5	9[<A]	5	31[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170512 I1G-19

W170513 I1G-20 W170514 I1G-21

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11

2017-09-11

2017-09-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929305	LDR	8929306	8929307
Aluminium	mg/kg					300	4770	30	857	608
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	10	664[>D]	1	25[A-B]	13[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	2	1	1	5
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	0.6[<A]	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	97[<A]	2	5[<A]	5[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	5[<A]	2	<2	<2
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	4[<A]	1	3[<A]	3[<A]
Fer	mg/kg					5000	5030	500	1140	<500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	313	20	51	90
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	275[<A]	10	233[<A]	114[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	43[<A]	2	<2	<2
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	44[<A]	5	952[B-C]	39[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170515 I1G-22										
MATRICE: Solide										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11										
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929308	LDR	8929309	8929310
Aluminium	mg/kg					30	654	30	576	531
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	31[B-C]	1	19[A-B]	20[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	2	1	1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	5[<A]	2	6[<A]	4[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	<2	2	<2	<2
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	3[<A]	1	4[<A]	4[<A]
Fer	mg/kg					500	1390	500	<500	<500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	204	20	83	83
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	543[<A]	10	190[<A]	175[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	<2	<2
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	40[<A]	5	17[<A]	71[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170518 I1G-24

W170519 I1G-25

W170520 M1-1

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11

2017-09-11

2017-09-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929311	LDR	8929312	LDR	8929313
Aluminium	mg/kg					30	711	30	457	300	17700
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	10	341[>D]	1	69[C-D]	10	701[>D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	2
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	8[<A]	2	<2	2	92[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	<2	2	<2	2	14[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	3[<A]	1	2[<A]	1	18[<A]
Fer	mg/kg					500	549	500	<500	5000	27200
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	76	20	73	200	617
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	152[<A]	10	164[<A]	10	430[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	<1	1	2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	<2	2	47[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	9[<A]	5	7[<A]	5	99[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170521 M1-2 W170522 M1-3 W170523 M1-4 W170524 M1-5											
MATRICE: Solide Solide Solide Solide											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11											
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929314	8929315	8929316	LDR	8929317
Aluminium	mg/kg					300	19900	21000	16900	1500	28800
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	78[C-D]	34[B-C]	96[C-D]	1	65[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.6[<A]	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	108[A-B]	61[<A]	72[<A]	2	126[A-B]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	13[<A]	16[<A]	13[<A]	2	21[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	26[<A]	36[<A]	40[<A]	1	44[<A]
Fer	mg/kg					5000	26900	34000	26200	25000	46300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	958	920	565	200	375
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	376[<A]	501[<A]	400[<A]	10	558[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	<1	<1	1	1[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	40[<A]	30[<A]	34[<A]	2	79[A-B]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	5	5[<A]
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	59[<A]	75[<A]	66[<A]	5	81[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170525 M1-6											
MATRICE: Solide											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11											
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929318	LDR	8929319	LDR	8929320
Aluminium	mg/kg					300	15000	3000	22500	300	14100
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	100	1550[>D]	1	63[C-D]	10	202[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	41[<A]	2	82[<A]	2	67[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	12[<A]	2	16[<A]	2	15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	36[<A]	1	87[A-B]	1	79[A-B]
Fer	mg/kg					5000	23500	5000	34400	5000	29300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	797	200	1040	200	294
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	363[<A]	10	456[<A]	10	457[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	2[<A]	1	1[<A]	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	27[<A]	2	37[<A]	2	30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	43[<A]	5	82[<A]	5	48[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170528 M1-9

W170529 M1-10

W170530 M1-11

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11

2017-09-11

2017-09-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929321	LDR	8929322	LDR	8929323
Aluminium	mg/kg					300	12200	1500	27600	3000	39500
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	10	649[>D]	1	51[C-D]	1	42[B-C]
Béryllium	mg/kg					1	1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	43[<A]	2	147[A-B]	2	166[A-B]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	14[<A]	2	17[<A]	2	24[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	47[<A]	1	44[<A]	1	45[<A]
Fer	mg/kg					5000	24600	5000	40700	50000	55000
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	389	1000	1090	200	726
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	300[<A]	10	661[<A]	10	591[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	4[<A]	1	<1	1	1[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	22[<A]	2	62[A-B]	2	91[A-B]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	5[<A]	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	30[<A]	5	100[<A]	5	90[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170531 M1-12											
MATRICE: Solide											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11											
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929324	LDR	8929325	LDR	8929326
Aluminium	mg/kg					3000	28300	3000	29300	3000	28200
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	56[C-D]	1	64[C-D]	1	44[B-C]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	151[A-B]	2	179[A-B]	2	112[A-B]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	18[<A]	2	20[<A]	2	15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	29[<A]	1	47[<A]	1	23[<A]
Fer	mg/kg					5000	40700	25000	45200	5000	34700
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	100	173	200	860	200	628
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	436[<A]	10	709[<A]	10	587[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	1[<A]	1	1[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	66[A-B]	2	67[A-B]	2	54[A-B]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	84[<A]	5	123[<A]	5	123[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170534 M1-15

W170535 M1-16 W170536 M1-17

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11

2017-09-11

2017-09-11

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929327	LDR	8929328	8929329
Aluminium	mg/kg					1500	32100	3000	24100	25900
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	19[A-B]	10	197[C-D]	183[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	102[A-B]	2	137[A-B]	129[A-B]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	25[<A]	2	18[<A]	18[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	66[A-B]	1	64[<A]	35[<A]
Fer	mg/kg					25000	51600	5000	42400	40300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	597	200	448	539
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	586[<A]	10	749[<A]	573[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	1[<A]	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	67[A-B]	2	66[A-B]	67[A-B]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	131[<A]	5	103[<A]	145[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170537 M1-18										
MATRICE: Solide										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11										
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929330	LDR	8929331	8929332
Aluminium	mg/kg					1500	34200	1500	32000	38600
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	9[A-B]	10	332[>D]	212[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	1	1	2	2
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	133[A-B]	2	116[A-B]	140[A-B]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	23[<A]	2	20[<A]	22[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	58[<A]	1	57[<A]	55[<A]
Fer	mg/kg					25000	49300	5000	39700	43800
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	289	1000	1470	1910
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	452[<A]	10	504[<A]	602[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	1[<A]	1	1[<A]	1[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	80[A-B]	2	66[A-B]	76[A-B]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	91[<A]	5	84[<A]	116[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170540 M1-20										W170541	W170542 M1-21	W170543 M1-22
MATRICE: Solide										DUP-M1-20		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11										Solide	Solide	Solide
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929333	8929334	LDR	8929335	8929336	
Aluminium	mg/kg					3000	24900	25800	3000	27000	24500	
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	10	119[C-D]	126[C-D]	1	78[C-D]	53[C-D]	
Béryllium	mg/kg					1	1	<1	1	<1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	140[A-B]	128[A-B]	2	119[A-B]	113[A-B]	
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	18[<A]	22[<A]	2	18[<A]	14[<A]	
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	24[<A]	58[<A]	1	41[<A]	35[<A]	
Fer	mg/kg					5000	34000	41400	5000	41000	30700	
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	889	897	200	332	985	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	560[<A]	539[<A]	10	468[<A]	387[<A]	
Mercuré	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	<1	1	<1	1[<A]	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	65[A-B]	74[A-B]	2	64[A-B]	46[<A]	
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	<5	5	<5	<5	
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	124[<A]	84[<A]	5	94[<A]	78[<A]	

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					W170544		W170545 M1-23		W170546 M1-24	
		MATRICE:					DUP-M1-22		Solide		Solide	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-09-11		2017-09-11		2017-09-11	
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8929337	LDR	8929338	LDR	8929339	
Aluminium	mg/kg					300	16000	300	18900	3000	28400	
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	1	42[B-C]	10	132[C-D]	10	591[>D]	
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1	
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	0.5[<A]	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	104[A-B]	2	40[<A]	2	131[A-B]	
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	2	13[<A]	2	11[<A]	2	25[<A]	
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	1	33[<A]	1	31[<A]	1	40[<A]	
Fer	mg/kg					5000	21300	5000	26400	5000	42500	
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	704	200	449	200	436	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	403[<A]	10	243[<A]	10	488[<A]	
Mercuré	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2	
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	1	<1	1	<1	1	1[<A]	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	37[<A]	2	24[<A]	2	80[A-B]	
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	5[<A]	
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	5	56[<A]	5	21[<A]	5	98[<A]	

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-23

DATE DU RAPPORT: 2017-11-30

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

8929257-8929302 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.

8929303 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.  
Échantillon hétérogène.

8929304 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.

8929305 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.  
Échantillon hétérogène en As.

8929306-8929309 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.

8929310 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.  
Échantillon hétérogène en Zn.

8929311-8929336 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.

8929337 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.  
Échantillon hétérogène en Al.

8929338-8929339 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.





## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

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.

### Analyses inorganiques

Carbone organique total	8929286		< 0.3	< 0.3	NA	< 0.3	78%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
pH	8929286	8929286	7.77	7.85	1.0		102%	95%	105%	NA			NA		

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Aluminium	8929305	8929305	4770	5190	8.4	< 30	116%	80%	120%	102%	80%	120%	100%	70%	130%
Argent	8929305	8929305	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	95%	80%	120%	99%	80%	120%	97%	70%	130%
Arsenic	8929305	8929305	429	664	43.0	< 1	105%	80%	120%	118%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	8929305	8929305	2	2	NA	< 1	101%	80%	120%	113%	80%	120%	127%	70%	130%
Cadmium	8929305	8929305	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	80%	120%	104%	80%	120%	103%	70%	130%
Chrome	8929305	8929305	97	103	5.6	< 2	100%	80%	120%	102%	80%	120%	102%	70%	130%
Cobalt	8929305	8929305	5	6	NA	< 2	93%	80%	120%	100%	80%	120%	99%	70%	130%
Cuivre	8929305	8929305	4	4	NA	< 1	102%	80%	120%	113%	80%	120%	108%	70%	130%
Fer	8929305	8929305	5030	5570	NA	< 500	87%	80%	120%	98%	80%	120%	101%	70%	130%
Lithium	8929305	8929305	313	352	NA	< 20	97%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	8929305	8929305	275	337	20.2	< 10	125%	80%	120%	99%	80%	120%	111%	70%	130%
Mercure	8929257	8929257	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	118%	80%	120%	107%	80%	120%	106%	70%	130%
Molybdène	8929305	8929305	<1	<1	NA	< 1	100%	80%	120%	101%	80%	120%	102%	70%	130%
Nickel	8929305	8929305	43	46	6.7	< 2	91%	80%	120%	101%	80%	120%	90%	70%	130%
Plomb	8929305	8929305	<5	<5	NA	< 5	92%	80%	120%	98%	80%	120%	102%	70%	130%
Sélénium	8929305	8929305	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	92%	80%	120%	107%	80%	120%	115%	70%	130%
Zinc	8929305	8929305	44	37	16.8	< 5	102%	80%	120%	108%	80%	120%	106%	70%	130%

Commentaires: Échantillon hétérogène en As

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Mercure	8929303	8929303	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	119%	80%	120%	104%	80%	120%	103%	70%	130%
---------	---------	---------	------	------	----	-------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----	------

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Aluminium	8929325	8929325	29300	31100	6.0	< 30	108%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	70%	130%
Argent	8929325	8929325	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	96%	80%	120%	99%	80%	120%	95%	70%	130%
Arsenic	8929325	8929325	64	73	13.2	< 1	110%	80%	120%	NA	80%	120%	106%	70%	130%
Béryllium	8929325	8929325	<1	<1	NA	< 1	110%	80%	120%	120%	80%	120%	118%	70%	130%
Cadmium	8929325	8929325	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	98%	80%	120%	105%	80%	120%	100%	70%	130%
Chrome	8929325	8929325	179	179	0.3	< 2	105%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Cobalt	8929325	8929325	20	21	8.1	< 2	99%	80%	120%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Cuivre	8929325	8929325	47	52	11.2	< 1	109%	80%	120%	114%	80%	120%	109%	70%	130%
Lithium	8929325	8929325	860	875	NA	< 20	112%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	8929325	8929325	709	713	0.6	< 10	NA	80%	120%	103%	80%	120%	101%	70%	130%
Molybdène	8929325	8929325	1	1	NA	< 1	104%	80%	120%	105%	80%	120%	99%	70%	130%
Nickel	8929325	8929325	67	74	10.6	< 2	98%	80%	120%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Plomb	8929325	8929325	<5	<5	NA	< 5	97%	80%	120%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Sélénium	8929325	8929325	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	80%	120%	118%	80%	120%	97%	70%	130%
Zinc	8929325	8929325	123	124	0.5	< 5	113%	80%	120%	113%	80%	120%	107%	70%	130%

Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q287518

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### 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.
Mercuré	8929321	8929321	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	117%	80%	120%	80%	80%	120%	NA	70%	130%
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Aluminium	8929339	8929339	NA	NA	0.0	< 30	79%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Argent	8929339	8929339	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	80%	120%	95%	80%	120%	96%	70%	130%
Arsenic	8929339	8929339	444	417	6.3	< 1	99%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	8929339	8929339	<1	<1	NA	< 1	107%	80%	120%	105%	80%	120%	102%	70%	130%
Cadmium	8929339	8929339	0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	80%	120%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Chrome	8929339	8929339	131	126	3.3	< 2	93%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	70%	130%
Cobalt	8929339	8929339	25	20	20.6	< 2	99%	80%	120%	95%	80%	120%	87%	70%	130%
Cuivre	8929339	8929339	40	47	16.3	< 1	103%	80%	120%	102%	80%	120%	100%	70%	130%
Fer	8929339	8929339	42500	38500	10.0	< 500	91%	80%	120%	94%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	8929339	8929339	436	394	NA	< 20	99%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	8929339	8929339	488	462	5.6	< 10	111%	80%	120%	94%	80%	120%	89%	70%	130%
Molybdène	8929339	8929339	1	1	NA	< 1	104%	80%	120%	98%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	8929339	8929339	80	70	13.9	< 2	96%	80%	120%	95%	80%	120%	85%	70%	130%
Plomb	8929339	8929339	5	<5	NA	< 5	100%	80%	120%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Sélénium	8929339	8929339	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	103%	80%	120%	102%	80%	120%	96%	70%	130%
Zinc	8929339	8929339	98	93	4.9	< 5	102%	80%	120%	102%	80%	120%	100%	70%	130%
Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)															
Mercuré	8929330	8929330	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	97%	80%	120%	102%	80%	120%	103%	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 &lt; 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:


*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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° BON DE TRAVAIL: 17Q287518

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2017-11-29	2017-11-29	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
pH	2017-11-28	2017-11-29	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Aluminium	2017-11-27	2017-11-28	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2017-11-27	2017-11-28	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2017-11-27	2017-11-28	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2017-11-27	2017-11-28	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré	2017-11-27	2017-11-28	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2017-11-27	2017-11-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS



\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

Bordereau de demande d'analyses																					
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																					
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254				Délai d'analyse requis <div>5 jours48 hres6-12 hres</div> <div>X72 hres24 hresDate requise:</div>										Bon de commande: No. de soumission:							
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: <u>Projet Galaxy</u> Prélevé par: <u>Galaxy Lithium inc.</u> Chargé de projet: <u>Steve St-Cyr</u> Courriels: <u>steve.st.cyr@wsp.com</u> <u>fannie.mcmurraypinard@wsp.com</u>										Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence											
Commentaires:										<div><div>Métaux **</div><div><div>Essai de lixiviation TCLP</div><div>Essai de lixiviation SPLP</div><div>Essai de lixiviation CTEU-9</div><div>COT</div><div>pH</div></div></div>											
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																					
Identification de l'échantillon*										Date de prélèvement		Matrice		Nombre de pot							
17	W170509	I1G-17		2017-09-11	SI	1	X					X	X								
18	W170510	DUP-I1G-17		2017-09-11	SI	1	X					X	X								
19	W170511	I1G-18		2017-09-11	SI	1	X														
20	W170512	I1G-19		2017-09-11	SI	1	X														
21	W170513	I1G-20		2017-09-11	SI	1	X					X	X								
22	W170514	I1G-21		2017-09-11	SI	1	X														
23	W170515	I1G-22		2017-09-11	SI	1	X					X	X								
24	W170516	I1G-23		2017-09-11	SI	1	X														
25	W170517	DUP-I1G-23		2017-09-11	SI	1	X														
26	W170518	I1G-24		2017-09-11	SI	1	X					X	X								
27	W170519	I1G-25		2017-09-11	SI	1	X														
28	W170520	M1-1		2017-09-11	SI	1	X					X	X								
29	W170521	M1-2		2017-09-11	SI	1	X														
30	W170522	M1-3		2017-09-11	SI	1	X														
31	W170523	M1-4		2017-09-11	SI	1	X														
32	W170524	M1-5		2017-09-11	SI	1	X					X	X								
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.					Échantillons reçus par:										Page: 2 de 6						
Date:					Date:																

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

[illegible]

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus





Bordereau de demande d'analyses																			
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																			
WSP Canada inc. 1135, boul, Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254			Délai d'analyse requis <table border="1"><tr><td>5 jours</td><td>48 hres</td><td>6-12 hres</td></tr><tr><td>X 72 hres</td><td>24 hres</td><td>Date requise:</td></tr></table>				5 jours	48 hres	6-12 hres	X 72 hres	24 hres	Date requise:	Bon de commande: No. de soumission:						
5 jours	48 hres	6-12 hres																	
X 72 hres	24 hres	Date requise:																	
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>					Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence														
Commentaires:																			
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																			
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH								
49	W170541	DUP-M1-20	2017-09-11	SI	1	X				X	X								
50	W170542	M1-21	2017-09-11	SI	1	X				X	X								
51	W170543	M1-22	2017-09-11	SI	1	X													
52	W170544	DUP-M1-22	2017-09-11	SI	1	X													
53	W170545	M1-23	2017-09-11	SI	1	X				X	X								
54	W170546	M1-24	2017-09-11	SI	1	X													
55	W170547	M1-25	2017-09-11	SI	1	X													
56	W170548	M1-26	2017-09-11	SI	1	X				X	X								
57	W170549	M1-27	2017-09-11	SI	1	X													
58	W170550	M1-28	2017-09-11	SI	1	X													
59	W170551	M1-29	2017-09-11	SI	1	X													
60	W170552	M1-30	2017-09-11	SI	1	X				X	X								
61	W170553	M2-1	2017-09-11	SI	1	X				X	X								
62	W170554	M2-2	2017-09-11	SI	1	X													
63	W170585	M2-3	2017-09-11	SI	1	X													
64	W170555	M2-4	2017-09-11	SI	1	X				X	X								
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.					Échantillons reçus par:					Page: 4 de 6									
Date:					Date:														

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



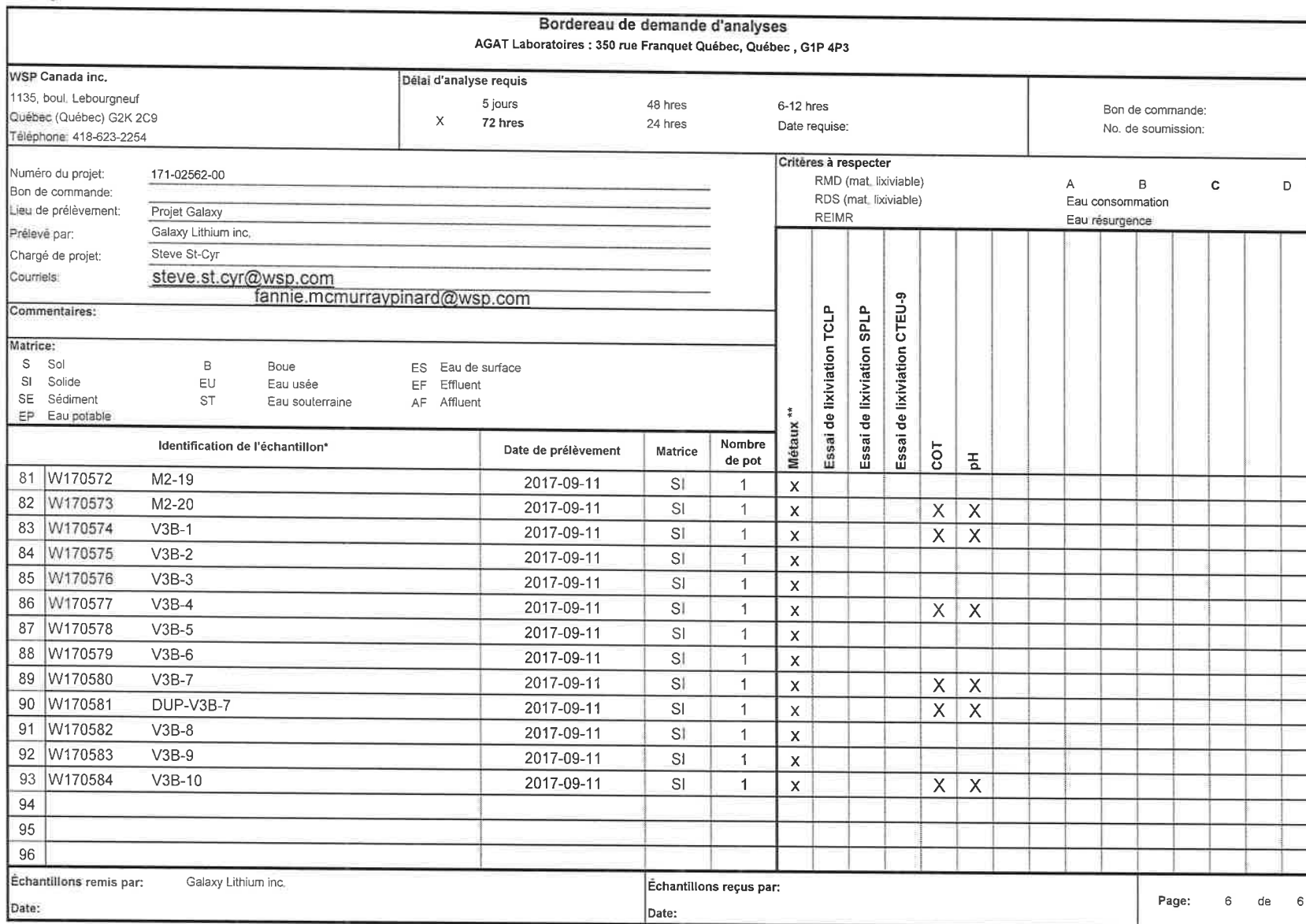
Bordereau de demande d'analyses																																																	
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																																																	
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254		Délai d'analyse requis X 5 jours 48 hres 72 hres 24 hres				6-12 hres Date requise:		Bon de commande: No. de soumission:																																									
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>					Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence																																												
Commentaires:					<table border="1"><thead><tr><th>Métaux **</th><th>Essai de lixiviation TCLP</th><th>Essai de lixiviation SPLP</th><th>Essai de lixiviation CTEU-9</th><th>COT</th><th>pH</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>					Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH																																		
Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT						pH																																							
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																																																	
Identification de l'échantillon*					Date de prélèvement		Matrice		Nombre de pot																																								
65	W170556	M2-5	2017-09-11	SI	1	X																																											
66	W170557	M2-6	2017-09-11	SI	1	X																																											
67	W170558	M2-7	2017-09-11	SI	1	X																																											
68	W170559	M2-8	2017-09-11	SI	1	X																																											
69	W170560	M2-9	2017-09-11	SI	1	X																																											
70	W170561	M2-10	2017-09-11	SI	1	X																																											
71	W170562	M2-11	2017-09-11	SI	1	X																																											
72	W170563	DUP-M2-11	2017-09-11	SI	1	X																																											
73	W170564	M2-12	2017-09-11	SI	1	X																																											
74	W170565	M2-13	2017-09-11	SI	1	X																																											
75	W170566	M2-14	2017-09-11	SI	1	X																																											
76	W170567	M2-15	2017-09-11	SI	1	X																																											
77	W170568	DUP-M2-15	2017-09-11	SI	1	X																																											
78	W170569	M2-16	2017-09-11	SI	1	X																																											
79	W170570	M2-17	2017-09-11	SI	1	X																																											
80	W170571	M2-18	2017-09-11	SI	1	X																																											
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.					Échantillons reçus par:					Page: 5 de 6																																							
Date:					Date:																																												

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus





NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00

N° BON DE TRAVAIL: 17Q292625

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 20

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

\*NOTES

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.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W170548	W170552	W170553 (M2-1)	W170555 (M2-4)	W170557 (M2-6)
MATRICE:							(M1-26)	(M1-30)	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960733	8960738	8960739	8960742	8960744
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH	pH					NA	8.37	6.89	6.93	8.56	9.22
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W170562	W170563	W170566	W170569	W170573
MATRICE:							(M2-11)	(DUP-M2-11)	(M2-14)	(M2-16)	(M2-20)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960749	8960750	8960753	8960757	8960761
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH	pH					NA	7.99	8.51	8.56	7.76	8.66
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W170574	W170577	W170580	W170581	W170584
MATRICE:							(V3B-1)	(V3B-4)	(V3B-7)	(DUP-V3B-7)	(V3B-10)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960762	8960765	8960768	8960769	8960772
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH	pH					NA	9.39	9.74	9.66	9.46	9.49

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

8960733-8960772 COT analysé au laboratoire AGAT de 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:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W170547	W170548		W170549	
MATRICE:							(M1-25)	(M1-26)		(M1-27)	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide	Solide		Solide	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
							8960719	LDR	8960733	LDR	8960735
Aluminium	mg/kg					3000	147000	3000	23700	3000	29600
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	467[>D]	1	59[C-D]	10	16[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	118[A-B]	2	119[A-B]	20	155[A-B]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	18[<A]	2	19[<A]	20	23[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	32[<A]	1	59[A-B]	10	61[A-B]
Fer	mg/kg					5000	38300	5000	39600	25000	46300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	440	200	663	200	888
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	508[<A]	10	497[<A]	100	370[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	1[<A]	1	1[<A]	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	62[A-B]	2	69[A-B]	20	90[A-B]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	77[<A]	5	70[<A]	50	79[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					W170550	W170551	LDR	W170552	W170553 (M2-1)
		MATRICE:					(M1-28)	(M1-29)		(M1-30)	Solide
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-11-09	2017-11-09		2017-11-09	2017-11-09
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960736	8960737		8960738	8960739
Aluminium	mg/kg					300	21000	12700	300	14900	14800
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	144[C-D]	263[>D]	1	84[C-D]	6[A]
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	104[A-B]	34[<A]	2	52[<A]	93[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	18[<A]	11[<A]	2	15[<A]	14[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	37[<A]	34[<A]	1	60[A-B]	38[<A]
Fer	mg/kg					5000	35100	18100	5000	29300	27000
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	274	561	200	379	326
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	374[<A]	371[<A]	10	389[<A]	467[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	1[<A]	<1	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	69[A-B]	21[<A]	2	32[<A]	36[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	85[<A]	65[<A]	5	61[<A]	60[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170554 (M2-2) W170585 (M2-3) W170555 (M2-4) W170556 (M2-5)											
MATRICE: Solide						Solide		Solide		Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09						2017-11-09		2017-11-09		2017-11-09	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960740	8960741	8960742	LDR	8960743
Aluminium	mg/kg					300	15100	17800	19800	300	16000
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	107[C-D]	52[C-D]	109[C-D]	10	262[>D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	93[<A]	60[<A]	164[A-B]	2	51[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	13[<A]	13[<A]	18[<A]	2	16[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	23[<A]	61[A-B]	50[A]	1	33[<A]
Fer	mg/kg					5000	23900	28000	31900	5000	24000
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	559	777	825	200	680
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	402[<A]	506[<A]	613[<A]	10	416[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	2[A]	4[A-B]	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	38[<A]	29[<A]	47[<A]	2	29[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	55[<A]	62[<A]	87[<A]	5	61[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170557 (M2-6)											
MATRICE: Solide											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09											
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960744	LDR	8960745	LDR	8960746
Aluminium	mg/kg					3000	22700	300	17000	3000	25400
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	188[C-D]	10	138[C-D]	10	712[>D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	2
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	93[<A]	2	73[<A]	2	106[A-B]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	17[<A]	2	11[<A]	2	16[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	39[<A]	1	19[<A]	1	15[<A]
Fer	mg/kg					5000	38700	5000	24100	5000	41400
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	328	200	718	200	1090
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	395[<A]	10	362[<A]	10	546[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	1[<A]	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	61[A-B]	2	33[<A]	2	56[A-B]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	67[<A]	5	57[<A]	5	68[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170560 (M2-9)

MATRICE: Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09

W170561

(M2-10)

Solide

2017-11-09

W170562

(M2-11)

Solide

2017-11-09

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960747	LDR	8960748	8960749
Aluminium	mg/kg					300	14600	3000	26800	27300
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	995[>D]	1	68[C-D]	62[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	105[A-B]	2	105[A-B]	121[A-B]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	12[<A]	2	16[<A]	18[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	35[<A]	1	37[<A]	67[A-B]
Fer	mg/kg					5000	23200	5000	39800	40700
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	454	200	692	794
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	290[<A]	10	472[<A]	477[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	6[A-B]	1	1[<A]	1[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	34[<A]	2	59[A-B]	64[A-B]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	32[<A]	5	73[<A]	70[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W170563 (DUP-M2-11)		W170564 (M2-12)		W170565 (M2-13)
MATRICE:							Solide		Solide		Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-11-09		2017-11-09		2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960750	LDR	8960751	LDR	8960752
Aluminium	mg/kg					3000	32700	300	21600	3000	25800
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	298[>D]	1	18[A-B]	10	172[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	140[A-B]	2	93[<A]	2	119[A-B]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	23[<A]	2	16[<A]	2	20[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	34[<A]	1	39[<A]	1	66[A-B]
Fer	mg/kg					25000	46000	5000	34500	5000	39900
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	987	200	525	200	556
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	623[<A]	10	441[<A]	10	517[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	1[<A]	1	<1	1	2[A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	85[A-B]	2	55[A-B]	2	68[A-B]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	6[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	86[<A]	5	66[<A]	5	75[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

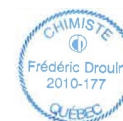
### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W170566		W170567	W170568
MATRICE:							(M2-14)		(M2-15)	(DUP-M2-15)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide		Solide	Solide
							2017-11-09		2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960753	LDR	8960754	8960755
Aluminium	mg/kg					1500	27500	300	19500	21100
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	76[C-D]	10	156[C-D]	141[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	94[<A]	2	102[A-B]	99[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	19[<A]	2	18[<A]	16[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	39[<A]	1	41[<A]	57[A-B]
Fer	mg/kg					25000	46500	5000	33000	41100
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	663	200	224	256
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	447[<A]	10	382[<A]	380[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	1[<A]	1	7[A-B]	3[A-B]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	69[A-B]	2	65[A-B]	58[A-B]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	8[<A]	5	5[<A]	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	68[<A]	5	67[<A]	53[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

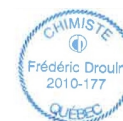
### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W170569		W170570	W170571	W170572
MATRICE:							(M2-16)		(M2-17)	(M2-18)	(M2-19)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide		Solide	Solide	Solide
							2017-11-09		2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960757	LDR	8960758	8960759	8960760
Aluminium	mg/kg					300	21800	3000	20600	26200	28600
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	13[A-B]	10	297[>D]	391[>D]	129[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	2	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	88[<A]	2	103[A-B]	89[<A]	114[A-B]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	16[<A]	2	15[<A]	16[<A]	16[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	63[A-B]	1	35[<A]	37[<A]	44[<A]
Fer	mg/kg					5000	35500	5000	37300	41400	40700
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	471	200	661	951	1100
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	378[<A]	10	440[<A]	476[<A]	478[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	2[A]	1[<A]	1[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	60[A-B]	2	56[A-B]	59[A-B]	57[A-B]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5	5[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	58[<A]	5	98[<A]	60[<A]	89[<A]

Certifié par:



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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					W170573		W170574	W170575
		MATRICE:					(M2-20)		(V3B-1)	(V3B-2)
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					Solide		Solide	Solide
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2017-11-09		2017-11-09	2017-11-09
							8960761	LDR	8960762	8960763
Aluminium	mg/kg					300	14400	300	12900	12700
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	97[C-D]	10	345[>D]	1010[>D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	40[<A]	2	294[B-C]	444[B-C]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	10[<A]	2	33[A-B]	40[A-B]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	29[<A]	1	70[A-B]	18[<A]
Fer	mg/kg					5000	20000	5000	15300	15500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	612	200	343	228
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	373[<A]	10	119[<A]	103[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	21[<A]	2	145[B-C]	281[B-C]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	62[<A]	5	30[<A]	33[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W170576		W170577		W170578
MATRICE:							(V3B-3)		(V3B-4)		(V3B-5)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide		Solide		Solide
							2017-11-09		2017-11-09		2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8960764	LDR	8960765	LDR	8960766
Aluminium	mg/kg					300	6840	3000	21800	300	20100
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	100	1210[>D]	10	593[>D]	10	563[>D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	3	1	2
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	287[B-C]	20	890[C-D]	20	673[B-C]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	39[A-B]	2	37[A-B]	2	31[A-B]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	17[<A]	1	14[<A]	1	62[A-B]
Fer	mg/kg					5000	9560	5000	26700	5000	23300
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	215	200	538	200	537
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	109[<A]	10	360[<A]	10	239[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	239[B-C]	2	286[B-C]	2	245[B-C]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	23[<A]	5	222[A-B]	5	38[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

## Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					W170579	W170580	W170581	
		MATRICE:					(V3B-6)	(V3B-7)	(DUP-V3B-7)	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					Solide	Solide	Solide	
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	
							8960767	8960768	8960769	
Aluminium	mg/kg					3000	23900	29900	3000	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	218[C-D]	665[>D]	100	
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	1	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	20	934[C-D]	662[B-C]	20	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	36[A-B]	33[A-B]	2	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	28[<A]	28[<A]	1	
Fer	mg/kg					5000	31700	37800	5000	
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	670	674	200	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	273[<A]	395[<A]	10	
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	1	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	259[B-C]	203[B-C]	2	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	5	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	52[<A]	53[<A]	5	

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-06

DATE DU RAPPORT: 2017-12-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					W170582	W170583		
		MATRICE:					(V3B-8)	(V3B-9)		
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					Solide	Solide		
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2017-11-09	2017-11-09	LDR	2017-11-09
							8960770	8960771		8960772
Aluminium	mg/kg					3000	19400	19000	3000	28400
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	277[>D]	845[>D]	100	1460[>D]
Béryllium	mg/kg					1	1	1	1	2
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	20	774[B-C]	751[B-C]	20	947[C-D]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	29[A-B]	36[A-B]	2	48[A-B]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	4[<A]	4[<A]	1	2[<A]
Fer	mg/kg					5000	25300	26100	5000	25000
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	528	535	1000	1040
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	241[<A]	282[<A]	10	381[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	249[B-C]	229[B-C]	2	319[B-C]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	39[<A]	43[<A]	5	60[<A]

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

8960719-8960772 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:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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° BON DE TRAVAIL: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

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.

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Aluminium	8960750	8960750	32700	30600	6.7	< 30	104%	80%	120%	106%	80%	120%	NA	70%	130%
Argent	8960750	8960750	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	110%	80%	120%	100%	80%	120%	98%	70%	130%
Arsenic	8960750	8960750	298	321	7.3	< 1	114%	80%	120%	118%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	8960750	8960750	<1	<1	NA	< 1	114%	80%	120%	109%	80%	120%	98%	70%	130%
Cadmium	8960750	8960750	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	110%	80%	120%	103%	80%	120%	103%	70%	130%
Chrome	8960750	8960750	140	115	19.2	< 2	105%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Cobalt	8960750	8960750	23	23	3.7	< 2	110%	80%	120%	101%	80%	120%	98%	70%	130%
Cuivre	8960750	8960750	34	29	15.4	< 1	110%	80%	120%	98%	80%	120%	96%	70%	130%
Fer	8960750	8960750	<50000	<50000	NA	< 500	103%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	8960750	8960750	987	894	NA	< 20	107%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	8960750	8960750	623	520	18.0	< 10	101%	80%	120%	102%	80%	120%	100%	70%	130%
Mercuré	8960719	8960719	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	95%	80%	120%	101%	80%	120%	106%	70%	130%
Molybdène	8960750	8960750	1	<1	NA	< 1	112%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	8960750	8960750	85	78	8.5	< 2	106%	80%	120%	103%	80%	120%	95%	70%	130%
Plomb	8960750	8960750	<5	<5	NA	< 5	101%	80%	120%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Sélénium	8960750	8960750	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	115%	80%	120%	111%	80%	120%	104%	70%	130%
Zinc	8960750	8960750	86	72	16.7	< 5	115%	80%	120%	110%	80%	120%	106%	70%	130%

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Aluminium	8960771	8960771	(22300)	21100	5.8	< 30	72%	80%	120%	88%	80%	120%	NA	70%	130%
Argent	8960771	8960771	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	95%	80%	120%	94%	80%	120%	95%	70%	130%
Arsenic	8960771	8960771	845	705	18,0%	< 1	92%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	70%	130%
Béryllium	8960771	8960771	1	1	NA	< 1	89%	80%	120%	93%	80%	120%	83%	70%	130%
Cadmium	8960771	8960771	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	96%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	70%	130%
Chrome	8960771	8960771	751	675	10.6	< 2	87%	80%	120%	91%	80%	120%	NA	70%	130%
Cobalt	8960771	8960771	36	33	7.3	< 2	92%	80%	120%	92%	80%	120%	88%	70%	130%
Cuivre	8960771	8960771	4	4	NA	< 1	91%	80%	120%	93%	80%	120%	87%	70%	130%
Fer	8960771	8960771	26100	25000	4.3	< 500	86%	80%	120%	93%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	8960771	8960771	535	503	NA	< 20	82%	80%	120%	86%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	8960771	8960771	282	282	0.2	< 10	86%	80%	120%	91%	80%	120%	90%	70%	130%
Molybdène	8960771	8960771	<1	<1	NA	< 1	98%	80%	120%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Nickel	8960771	8960771	229	211	8.3	< 2	91%	80%	120%	92%	80%	120%	NA	70%	130%
Plomb	8960771	8960771	<5	<5	NA	< 5	90%	80%	120%	96%	80%	120%	91%	70%	130%
Sélénium	8960771	8960771	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	98%	80%	120%	101%	80%	120%	94%	70%	130%
Zinc	8960771	8960771	43	43	2.2	< 5	97%	80%	120%	103%	80%	120%	98%	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 - WSP (Balayage métaux + mercure)

Mercuré	8960762	8960762	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	95%	80%	120%	104%	80%	120%	101%	70%	130%
---------	---------	---------	------	------	----	-------	-----	-----	------	------	-----	------	------	-----	------



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### 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 &lt; 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 - WSP (Balayage métaux + mercure)

Argent	8961780	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	80%	120%	90%	80%	120%	100%	70%	130%
Béryllium	8961780	<1	<1	NA	< 1	83%	80%	120%	82%	80%	120%	93%	70%	130%
Cadmium	8961780	0.6	0.6	NA	< 0.5	96%	80%	120%	95%	80%	120%	104%	70%	130%
Cobalt	8961780	5	5	NA	< 2	91%	80%	120%	89%	80%	120%	99%	70%	130%
Cuivre	8961780	26	26	1.7	< 1	88%	80%	120%	90%	80%	120%	101%	70%	130%
Manganèse	8961780	251	227	10.0	< 10	95%	80%	120%	89%	80%	120%	121%	70%	130%
Molybdène	8961780	1	1	NA	< 1	97%	80%	120%	88%	80%	120%	103%	70%	130%
Nickel	8961780	12	18	40.2	< 2	91%	80%	120%	89%	80%	120%	102%	70%	130%
Plomb	8961780	16	57	113.2	< 5	93%	80%	120%	88%	80%	120%	101%	70%	130%
Sélénium	8961780	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	80%	120%	97%	80%	120%	110%	70%	130%
Zinc	8961780	67	70	3.4	< 5	99%	80%	120%	99%	80%	120%	112%	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 &lt; 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 (Sol)

pH	8960768	8960768	9.66	9.48	1.9	NA	95%	105%	NA	NA
----	---------	---------	------	------	-----	----	-----	------	----	----

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 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 (Sol)

Carbone organique total	8946924		3.5	3.5	0.0	< 0.3	91%	80%	120%	117%	80%	120%	NA	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 &lt; 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:


*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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° BON DE TRAVAIL: 17Q292625

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2017-12-11	2017-12-11	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
pH	2017-12-08	2017-12-09	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Aluminium	2017-12-08	2017-12-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2017-12-08	2017-12-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2017-12-08	2017-12-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2017-12-08	2017-12-11	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2017-12-08	2017-12-11	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2017-12-08	2017-12-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS



Bordereau de demande d'analyses																																																																																																																																																																																																																																																																																															
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																																																																																																																																																																																																																																																																																															
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254				Délai d'analyse requis  X      5 jours                  48 hres 72 hres                 24 hres  Date requise:							Bon de commande: No. de soumission:																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: steve.st.cyr@wsp.com fannie.mcmurraypinard@wsp.com Commentaires:										Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) RDS (mat. lixiviable) REIMR A B C D Eau consommation Eau résurgence																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Identification de l'échantillon*</th> <th>Date de prélèvement</th> <th>Matrice</th> <th>Nombre de pot</th> <th>Métaux **</th> <th>Essai de lixiviation TCLP</th> <th>Essai de lixiviation SPLP</th> <th>Essai de lixiviation CTEU-9</th> <th>COT</th> <th>pH</th> <th></th><th></th><th></th><th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>49</td><td>W170541</td><td>DUP-M1-20</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>50</td><td>W170542</td><td>M1-21</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>51</td><td>W170543</td><td>M1-22</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>52</td><td>W170544</td><td>DUP-M1-22</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>53</td><td>W170545</td><td>M1-23</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>54</td><td>W170546</td><td>M1-24</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>55</td><td>W170547</td><td>M1-25</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>56</td><td>W170548</td><td>M1-26</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>57</td><td>W170549</td><td>M1-27</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>58</td><td>W170550</td><td>M1-28</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>59</td><td>W170551</td><td>M1-29</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>60</td><td>W170552</td><td>M1-30</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>61</td><td>W170553</td><td>M2-1</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>62</td><td>W170554</td><td>M2-2</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>63</td><td>W170585</td><td>M2-3</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>64</td><td>W170555</td><td>M2-4</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>																Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH					49	W170541	DUP-M1-20	2017-09-11	SI	1	X				X	X					50	W170542	M1-21	2017-09-11	SI	1	X				X	X					51	W170543	M1-22	2017-09-11	SI	1	X										52	W170544	DUP-M1-22	2017-09-11	SI	1	X										53	W170545	M1-23	2017-09-11	SI	1	X										54	W170546	M1-24	2017-09-11	SI	1	X				X	X					55	W170547	M1-25	2017-09-11	SI	1	X										56	W170548	M1-26	2017-09-11	SI	1	X										57	W170549	M1-27	2017-09-11	SI	1	X				X	X					58	W170550	M1-28	2017-09-11	SI	1	X										59	W170551	M1-29	2017-09-11	SI	1	X										60	W170552	M1-30	2017-09-11	SI	1	X										61	W170553	M2-1	2017-09-11	SI	1	X				X	X					62	W170554	M2-2	2017-09-11	SI	1	X				X	X					63	W170585	M2-3	2017-09-11	SI	1	X										64	W170555	M2-4	2017-09-11	SI	1	X				X	X				
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH																																																																																																																																																																																																																																																																																				
49	W170541	DUP-M1-20	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																				
50	W170542	M1-21	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																				
51	W170543	M1-22	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
52	W170544	DUP-M1-22	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
53	W170545	M1-23	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
54	W170546	M1-24	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																				
55	W170547	M1-25	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
56	W170548	M1-26	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
57	W170549	M1-27	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																				
58	W170550	M1-28	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
59	W170551	M1-29	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
60	W170552	M1-30	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
61	W170553	M2-1	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																				
62	W170554	M2-2	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																				
63	W170585	M2-3	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																									
64	W170555	M2-4	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.					Échantillons reçus par:					Page: 4 de 6																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Date:					Date:																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Bordereau de demande d'analyses													
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3													
<b>WSP Canada inc.</b> 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254				<b>Délai d'analyse requis</b> <div> <div>5 jours</div> <div>48 hres</div> <div>6-12 hres</div> </div> <div> <div>X</div> <div>72 hres</div> <div>24 hres</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>Date requise:</div> </div>						Bon de commande: No. de soumission:			
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: <u>Projet Galaxy</u> Prélève par: <u>Galaxy Lithium inc.</u> Chargé de projet: <u>Steve St-Cyr</u> Courriels: <u>steve.st.cyr@wsp.com</u> <u>fannie.mcmurraypinard@wsp.com</u> Commentaires:						<b>Critères à respecter</b> RMD (mat. lixiviable)      A      B      C      D RDS (mat. lixiviable)      Eau consommation REIMR      Eau résurgence							
<b>Matrice:</b> S Sol      B Boue      ES Eau de surface SI Solide      EU Eau usée      EF Effluent SE Sédiment      ST Eau souterraine      AF Affluent EP Eau potable						<b>Métaux **</b> Essai de lixiviation TCLP Essai de lixiviation SPLP Essai de lixiviation CTEU-9 COT pH							
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot								
65	W170556	M2-5	2017-09-11	SI	1	X							
66	W170557	M2-6	2017-09-11	SI	1	X							
67	W170558	M2-7	2017-09-11	SI	1	X							
68	W170559	M2-8	2017-09-11	SI	1	X							
69	W170560	M2-9	2017-09-11	SI	1	X							
70	W170561	M2-10	2017-09-11	SI	1	X							
71	W170562	M2-11	2017-09-11	SI	1	X				X	X		
72	W170563	DUP-M2-11	2017-09-11	SI	1	X				X	X		
73	W170564	M2-12	2017-09-11	SI	1	X							
74	W170565	M2-13	2017-09-11	SI	1	X							
75	W170566	M2-14	2017-09-11	SI	1	X				X	X		
76	W170567	M2-15	2017-09-11	SI	1	X							
77	W170568	DUP-M2-15	2017-09-11	SI	1	X							
78	W170569	M2-16	2017-09-11	SI	1	X				X	X		
79	W170570	M2-17	2017-09-11	SI	1	X							
80	W170571	M2-18	2017-09-11	SI	1	X							
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.					Échantillons reçus par:					Page: 5 de 6			
Date:					Date:								

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*Al, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



**Bordereau de demande d'analyses**  
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

<b>WSP Canada inc.</b> 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254		<b>Délai d'analyse requis</b> <table><tr><td>X</td><td>5 jours</td><td>48 hres</td><td>6-12 hres</td></tr><tr><td></td><td>72 hres</td><td>24 hres</td><td>Date requise:</td></tr></table>			X	5 jours	48 hres	6-12 hres		72 hres	24 hres	Date requise:	<b>Bon de commande:</b> No. de soumission:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
X	5 jours	48 hres	6-12 hres																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	72 hres	24 hres	Date requise:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<b>Numéro du projet:</b> 171-02562-00 <b>Bon de commande:</b> <b>Lieu de prélèvement:</b> <u>Projet Galaxy</u> <b>Prélevé par:</b> <u>Galaxy Lithium inc.</u> <b>Chargé de projet:</b> <u>Steve St-Cyr</u> <b>Courriels:</b> <u>steve.st.cyr@wsp.com</u> <u>fannie.mcmurraypinard@wsp.com</u> <b>Commentaires:</b> <b>Matrice:</b> S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable					<b>Critères à respecter</b> RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<table><thead><tr><th>Identification de l'échantillon*</th><th>Date de prélèvement</th><th>Matrice</th><th>Nombre de pot</th><th>Métaux **</th><th>Essai de lixiviation TCLP</th><th>Essai de lixiviation SPLP</th><th>Essai de lixiviation CTEU-9</th><th>COT</th><th>pH</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>81 W170572 M2-19</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>82 W170573 M2-20</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>83 W170574 V3B-1</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>84 W170575 V3B-2</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>85 W170576 V3B-3</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>86 W170577 V3B-4</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>87 W170578 V3B-5</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>88 W170579 V3B-6</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>89 W170580 V3B-7</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>90 W170581 DUP-V3B-7</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>91 W170582 V3B-8</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>92 W170583 V3B-9</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>93 W170584 V3B-10</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>94</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>96</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>					Identification de l'échantillon*	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH											81 W170572 M2-19	2017-09-11	SI	1	X																82 W170573 M2-20	2017-09-11	SI	1	X																83 W170574 V3B-1	2017-09-11	SI	1	X				X	X											84 W170575 V3B-2	2017-09-11	SI	1	X				X	X											85 W170576 V3B-3	2017-09-11	SI	1	X																86 W170577 V3B-4	2017-09-11	SI	1	X																87 W170578 V3B-5	2017-09-11	SI	1	X				X	X											88 W170579 V3B-6	2017-09-11	SI	1	X																89 W170580 V3B-7	2017-09-11	SI	1	X																90 W170581 DUP-V3B-7	2017-09-11	SI	1	X				X	X											91 W170582 V3B-8	2017-09-11	SI	1	X				X	X											92 W170583 V3B-9	2017-09-11	SI	1	X																93 W170584 V3B-10	2017-09-11	SI	1	X																94								X	X											95																				96																				<b>Échantillons remis par:</b> Galaxy Lithium inc. <b>Date:</b>		<b>Échantillons reçus par:</b> <b>Date:</b>		<b>Page:</b> 6 de 6
Identification de l'échantillon*	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
81 W170572 M2-19	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
82 W170573 M2-20	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
83 W170574 V3B-1	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
84 W170575 V3B-2	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
85 W170576 V3B-3	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
86 W170577 V3B-4	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
87 W170578 V3B-5	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
88 W170579 V3B-6	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
89 W170580 V3B-7	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
90 W170581 DUP-V3B-7	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
91 W170582 V3B-8	2017-09-11	SI	1	X				X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
92 W170583 V3B-9	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
93 W170584 V3B-10	2017-09-11	SI	1	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
94								X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al,Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00

N° BON DE TRAVAIL: 17Q290418

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

VERSION\*: 3

NOMBRE DE PAGES: 22

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

**\*NOTES**

VERSION 3: Modification des limites de détection.

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.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170493 (I1G-1) W170494 (I1G-2) W170495 (I1G-3) W170496 (I1G-4) W170497 (I1G-5) W170499 (I1G-7) W170500 (I1G-8)

Paramètre	Unités	C / N	LDR	MATRICE: Solide	MATRICE: Solide	MATRICE: Solide	MATRICE: Solide	MATRICE: Solide	MATRICE: Solide	MATRICE: Solide
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09
				8947080	8947134	8947135	8947136	8947137	8947138	8947139
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.31	0.28	0.21	0.31	0.38	0.29	0.20
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0426	0.0400	0.0235	0.0040	0.0019	0.0524	0.0347
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.024	0.027	0.028	0.027	0.031	0.024	0.029
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	0.0025	<0.0009	<0.0009	0.0026	0.0331	<0.0009	0.0083
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0.16	<0.15	0.24	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.7	0.4	0.9	0.3	0.4	0.5	0.7
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	2.11	1.23	2.34	1.21	1.27	2.16	1.93
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0	1.0	1.5	<1.0	1.3	<1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.014	0.014	0.016	0.005	0.019	0.014	0.009
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.05	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.03
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.54	1.55	1.54	1.56	1.55	1.54	1.54
Solution no.				1	1	1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87
pH (final lixiviat)	pH			4.92	4.93	4.94	4.94	4.93	4.93	4.94

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170501 (I1G-9)						W170502 (I1G-10)	W170503 (I1G-11)	W170504 (I1G-12)	W170505 (I1G-13)	W170506 (I1G-14)	W170507 (I1G-15)
MATRICE: Solide						Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09						2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8947140	LDR	8947141	8947142	8947143	8947144	8947145	8947146
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.26	0.01	0.20	0.16	0.17	0.15	0.27	0.51
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00032
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0325	0.0006	0.0023	0.0170	0.0354	0.0083	0.0423	<0.0006
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	<0.06	0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.023	0.005	0.029	0.025	0.029	0.027	0.027	0.043
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	0.0009	0.0010	<0.0009	<0.0009	0.0036	0.0029	0.0219
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	0.18	0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		1	1	0.1	1.0	0.8	1.0	1.1	0.5	0.2
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	3.53	0.01	2.88	2.99	3.25	2.62	1.17	0.50
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0	1.0	<1.0	8.4	1.0	<1.0	1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.004	0.002	0.004	0.010	0.004	0.002	0.013	0.005
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.03	0.02	<0.02	0.05	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.70		1.60	1.63	1.53	1.54	1.54	1.50
Solution no.				1		1	1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.87		4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87
pH (final lixiviat)	pH			4.94		4.91	4.91	4.92	4.92	4.92	4.91

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170508 (I1G-16)		W170509 (I1G-17)		W170511 (I1G-18)		W170512 (I1G-19)		W170513 (I1G-20)		W170514 (I1G-21)
MATRICE:				Solide		Solide		Solide		Solide		Solide		Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-11-09		2017-11-09		2017-11-09		2017-11-09		2017-11-09		2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8947147	LDR	8947148	LDR	8947149		8947150		8947151		8947152
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.34	0.01	0.13	0.01	0.26		0.28		0.26		0.34
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008		<0.00008		<0.00008		<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0083	0.0006	0.0007	0.0006	0.0064		0.620		0.0345		0.0107
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	<0.06	0.06	<0.06	0.06	<0.06		<0.06		<0.06		<0.06
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	1	<1	1	<1		<1		<1		<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	1	<1	1	<1		<1		<1		<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001		<0.0001		<0.0001		0.0003
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.027	0.005	0.023	0.005	0.025		0.026		0.027		0.031
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	<0.005	0.005	<0.005	0.005	<0.005		0.011		<0.005		<0.005
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	0.0009	0.0097	0.0009	0.0051		<0.0009		<0.0009		0.0038
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	10	<10	10	<10		<10		<10		<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	0.25	0.15	<0.15	0.15	0.24		0.17		<0.15		<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.3	1	1	0.1	0.8		0.8		0.5		0.9
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.71	0.01	3.39	0.01	2.20		2.50		2.16		1.56
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001		<0.0001		<0.0001		<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	0.007	<0.007	0.007	<0.007		<0.007		<0.007		<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	1.1	1.0	<1.0	1.0	<1.0		<1.0		<1.0		<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01		0.08		<0.01		<0.01
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	0.001	0.006	0.001	<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.012	0.002	0.006	0.002	0.017		0.018		0.024		0.022
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	<0.02		<0.02		0.07		0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.53		1.57		1.52		1.59		1.52		1.51
Solution no.				1		1		1		1		1		1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.87		4.87		4.87		4.87		4.87		4.87
pH (final lixiviat)	pH			4.91		4.92		4.93		4.93		4.91		4.93

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170515 (I1G-22)	W170516 (I1G-23)	W170517 (DUP-I1G-23)	W170518 (I1G-24)	W170519 (I1G-25)	W170520 (M1-1)	W170521 (M1-2)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8947153	8947154	8947155	8947156	8947157	8947158	8947159
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.16	0.01	0.20	0.18	0.38	0.18	0.91
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0041	0.0006	0.0074	0.0097	0.104	0.0149	0.399
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	<0.06	0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.09
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.022	0.005	0.025	0.027	0.047	0.024	0.036
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.020
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	0.0012	0.0009	0.0027	<0.0009	0.0014	<0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0.16
Lithium lixivié	mg/L		1	1	0.1	0.9	1.0	0.4	1.0	0.2
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	3.66	0.01	2.38	2.84	1.03	3.35	0.09
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.008	0.002	0.036	0.020	0.006	0.010	0.009
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.57		1.56	1.54	1.57	1.56	1.68
Solution no.				1		1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.87		4.87	4.87	4.87	4.87	4.87
pH (final lixiviat)	pH			4.91		4.93	4.91	4.93	4.94	4.92

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170522 (M1-3) W170523 (M1-4) W170524 (M1-5) W170525 (M1-6) W170526 (M1-7) W170527 (M1-8) W170528 (M1-9) W170529 (M1-10)											
			MATRICE:	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8947160	8947161	8947162	8947301	8947302	8947303	8947304	8947305
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	1.24	0.89	1.19	1.15	1.18	1.09	0.77	1.30
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0220	0.119	0.0320	0.369	0.0526	0.0773	0.214	0.0978
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.37	0.08	0.20	0.10	0.37	0.09	0.11	0.18
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	0.0001	0.0002	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.037	0.036	0.034	0.039	0.041	0.035	0.042	0.041
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.010	0.021	0.028	0.016	0.018	0.023	0.014	0.027
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0.20	<0.15	<0.15	0.22	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.4	0.1	<0.1	0.2	0.3	<0.1	<0.1	0.3
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.41	0.09	0.12	0.65	0.17	2.15	0.54	0.22
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.02	0.03	0.05	0.04	0.02	0.02	0.02	0.11
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.004	0.002	0.020	0.002	0.003	0.007	0.002	0.011
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.005	0.009	0.023	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.04	<0.02	<0.02	0.04
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.58	1.55	1.57	1.57	1.55	1.65	1.56	1.56
Solution no.				1	1	1	1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87
pH (final lixiviat)	pH			4.97	4.93	4.92	4.94	4.94	5.15	4.94	4.96

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170530	W170531	W170532	W170533	W170534	W170535	W170536	W170537
MATRICE:				(M1-11)	(M1-12)	(M1-13)	(M1-14)	(M1-15)	(M1-16)	(M1-17)	(M1-18)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
Paramètre	Unités	C / N	LDR	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
				8947306	8947307	8947308	8947309	8947310	8947311	8947312	8947313
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.95	0.90	1.14	0.93	1.01	1.52	1.16	0.98
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0589	0.0984	0.0667	0.0658	0.0106	0.0919	0.170	0.0072
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.26	0.51	0.22	0.13	0.15	0.10	0.19	0.19
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	0.0001	<0.0001	0.0005	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.025	0.030	0.037	0.028	0.028	0.038	0.036	0.027
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.029	0.013	0.019	0.015	0.010	0.019	0.030	0.057
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.0010
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	0.33	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.2	<0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.09	0.11	0.13	0.12	0.08	0.27	0.25	0.66
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	0.2	0.5	0.2	0.4	<0.1	0.3	<0.1	0.4
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	4.1	1.2	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.12	0.04	0.05	0.05	0.02	0.05	0.08	0.25
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.011	0.004	0.008	0.004	0.005	0.007	0.014	<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.006	0.011	0.011	0.010	0.003	0.008	0.007	0.012
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.08	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.05	0.04
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.59	1.57	1.58	1.55	1.54	1.56	1.57	1.59
Solution no.				1	1	1	1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87
pH (final lixiviat)	pH			4.92	4.90	4.94	4.94	4.92	4.93	4.93	4.95

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170538	W170539	W170540	W170541	W170542	W170543	W170544	W170545
MATRICE:				(M1-19)	(DUP-M1-19)	(M1-20)	(DUP-M1-20)	(M1-21)	(M1-22)	(DUP-M1-22)	(M1-23)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
Paramètre	Unités	C / N	LDR	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
				8947314	8947315	8947316	8947317	8947318	8947319	8947320	8947321
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	1.25	1.20	1.24	1.45	1.42	0.89	0.93	2.25
Argent lixivié	mg/L		0.00008	0.00032	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00031	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.300	0.0908	0.104	0.0307	0.109	0.0588	0.0167	0.0518
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.14	0.18	0.16	0.16	0.22	0.15	0.21	<0.06
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	0.0004	0.0002	0.0002	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.025	0.031	0.031	0.033	0.047	0.033	0.042	0.031
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.177	0.083	0.024	0.018	0.027	0.009	0.007	0.013
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	0.0154	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.14	0.11	0.16	0.23	0.15	0.19	0.21	0.26
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	<0.1	0.4	0.2	0.1	0.4	0.3	0.1	0.9
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0	<1.0	2.4	<1.0	<1.0	1.3	1.7	1.4
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.66	0.42	0.08	0.06	0.06	0.02	0.02	0.03
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	0.003	0.003	0.008	0.011	0.006	0.007	0.002
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.012	0.009	0.006	0.007	0.011	0.011	0.009	0.003
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.16	0.33	0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.57	1.56	1.56	1.56	1.59	1.54	1.57	1.57
Solution no.				1	1	1	1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87
pH (final lixiviat)	pH			4.93	4.90	4.94	4.94	4.94	4.94	4.91	4.96

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170546
MATRICE:				(M1-24) Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8947322
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	1.31
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.279
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.17
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.030
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.030
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.1
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.11
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.16
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.005
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.009
Zinc lixivié	mg/L		0.02	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.63
Solution no.				1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.87
pH (final lixiviat)	pH			4.93

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: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-11-30

DATE DU RAPPORT: 2017-12-14

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC RMD (lix.)

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.

8947080-8947322 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.



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q290418

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2017-12-14			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.
Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)															
Aluminium lixivié	8947080	8947080	0.31	0.31	0.0	< 0.01	110%	80%	120%	114%	80%	120%	103%	70%	130%
Argent lixivié	8947080	8947080	<0.00008	<0.00008	NA	< 0.00008	NA	80%	120%	95%	80%	120%	85%	70%	130%
Arsenic lixivié	8947080	8947080	0.0426	0.0466	9.0	< 0.0006	93%	80%	120%	118%	80%	120%	93%	70%	130%
Baryum lixivié	8947080	8947080	<0.06	<0.06	NA	< 0.06	84%	80%	120%	107%	80%	120%	96%	70%	130%
Béryllium lixivié	8947080	8947080	<1	<1	NA	< 1	83%	80%	120%	91%	80%	120%	85%	70%	130%
Bore lixivié	8947080	8947080	<1	<1	NA	< 1	83%	80%	120%	91%	80%	120%	80%	70%	130%
Cadmium lixivié	8947080	8947080	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	92%	80%	120%	104%	80%	120%	92%	70%	130%
Chrome lixivié	8947080	8947080	0.024	0.023	NA	< 0.005	87%	80%	120%	106%	80%	120%	93%	70%	130%
Cobalt lixivié	8947080	8947080	<0.005	<0.005	NA	< 0.005	89%	80%	120%	103%	80%	120%	96%	70%	130%
Cuivre lixivié	8947080	8947080	0.0025	0.0022	NA	< 0.0009	93%	80%	120%	103%	80%	120%	93%	70%	130%
Fer lixivié	8947080	8947080	<10	<10	NA	< 10	85%	80%	120%	101%	80%	120%	88%	70%	130%
Fluorures lixiviés	8947080	8947080	<0.15	0.15	NA	< 0.15	98%	80%	120%	90%	70%	130%	109%	70%	130%
Lithium lixivié	8947080	8947080	0.7	0.6	17.5	< 0.1	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse lixivié	8947080	8947080	2.11	1.89	10.9	< 0.01	89%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercure lixivié	8947080	8947080	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	90%	80%	120%	105%	80%	120%	107%	70%	130%
Molybdène lixivié	8947080	8947080	<0.007	<0.007	NA	< 0.007	88%	80%	120%	115%	80%	120%	98%	70%	130%
Nitrates lixiviés	8947080	8947080	0.4	0.4	NA	< 0.1	106%	80%	120%	106%	80%	120%	107%	80%	120%
Nitrites lixiviés	8947080	8947080	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA			95%	80%	120%	95%	80%	120%
Nickel lixivié	8947080	8947080	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	89%	80%	120%	104%	80%	120%	96%	70%	130%
Plomb lixivié	8947080	8947080	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	86%	80%	120%	92%	80%	120%	83%	70%	130%
Sélénium lixivié	8947080	8947080	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	89%	80%	120%	116%	80%	120%	110%	70%	130%
Uranium lixivié	8947080	8947080	0.014	0.012	15.4	< 0.002	87%	80%	120%	95%	80%	120%	82%	70%	130%
Zinc lixivié	8947080	8947080	0.05	0.02	NA	< 0.02	95%	80%	120%	100%	80%	120%	90%	70%	130%
pH (prétest TCLP 1311)	8947150	8947150	1.54	1.54	0.0	<	NA			NA			NA		
Solution no.	8947150	8947150	1	1	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (solution de lixiviation)	8947150	8947150	4.87	4.87	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (final lixiviat)	8947150	8947150	4.92	4.93	0.2	<	NA			NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

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

Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

Aluminium lixivié	8947150	8947150	0.28	0.29	2.7	< 0.01	114%	80%	120%	96%	80%	120%	99%	70%	130%
Argent lixivié	8947150	8947150	<0.00008	<0.00008	NA	< 0.00008	NA	80%	120%	96%	80%	120%	91%	70%	130%
Arsenic lixivié	8947150	8947150	0.620	0.726	15.6	< 0.0006	94%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	70%	130%
Baryum lixivié	8947150	8947150	<0.06	<0.06	NA	< 0.06	87%	80%	120%	103%	80%	120%	103%	70%	130%
Béryllium lixivié	8947150	8947150	<1	<1	NA	< 1	109%	80%	120%	114%	80%	120%	111%	70%	130%
Bore lixivié	8947150	8947150	<1	<1	NA	< 1	105%	80%	120%	116%	80%	120%	111%	70%	130%
Cadmium lixivié	8947150	8947150	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	93%	80%	120%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Chrome lixivié	8947150	8947150	0.026	0.024	10.3	< 0.005	88%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Cobalt lixivié	8947150	8947150	0.011	0.008	NA	< 0.005	95%	80%	120%	100%	80%	120%	101%	70%	130%





## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q290418

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2017-12-14			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cuivre lixivié	8947150	8947150	<0.0009	<0.0009	NA	< 0.0009	89%	80%	120%	92%	80%	120%	93%	70%	130%
Fer lixivié	8947150	8947150	<10	<10	NA	< 10	91%	80%	120%	107%	80%	120%	103%	70%	130%
Fluorures lixiviés	8947150	8947150	0.17	<0.15	NA	< 0.15	114%	80%	120%	97%	70%	130%	NA	70%	130%
Lithium lixivié	8947150	8947150	0.8	0.7	15.0	< 0.1	NA	80%	120%	118%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse lixivié	8947150	8947150	2.50	2.11	17.2	< 0.01	95%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercuré lixivié	8947150	8947150	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	89%	80%	120%	108%	80%	120%	105%	70%	130%
Molybdène lixivié	8947150	8947150	<0.007	<0.007	NA	< 0.007	90%	80%	120%	109%	80%	120%	109%	70%	130%
Nitrates lixiviés	8947150	8947150	0.6	0.5	16.7	< 0.1	107%	80%	120%	106%	80%	120%	106%	80%	120%
Nitrites lixiviés	8947150	8947150	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA			96%	80%	120%	96%	80%	120%
Nickel lixivié	8947150	8947150	0.08	0.08	8.5	< 0.01	88%	80%	120%	95%	80%	120%	98%	70%	130%
Plomb lixivié	8947150	8947150	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	97%	80%	120%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Sélénium lixivié	8947150	8947150	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	94%	80%	120%	114%	80%	120%	113%	70%	130%
Uranium lixivié	8947150	8947150	0.018	0.015	15.7	< 0.002	100%	80%	120%	108%	80%	120%	104%	70%	130%
Zinc lixivié	8947150	8947150	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	96%	80%	120%	99%	80%	120%	98%	70%	130%
pH (prétest TCLP 1311)	8947150	8947150	1.59	1.59	0.0	<	NA			NA			NA		
Solution no.	8947150	8947150	1	1	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (solution de lixiviation)	8947150	8947150	4.87	4.87	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (final lixiviat)	8947150	8947150	4.93	4.92	0.2	<	NA			NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

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

#### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

Aluminium lixivié	8941044		0.1	<0.1	NA	< 0.01	91%	80%	120%	106%	80%	120%	105%	70%	130%
Argent lixivié	8941044		<0.001	<0.001	NA	< 0.00008	NA	80%	120%	90%	80%	120%	88%	70%	130%
Arsenic lixivié	8941044		<0.2	<0.2	NA	< 0.0006	76%	80%	120%	89%	80%	120%	98%	70%	130%
Baryum lixivié	8941044		<1	<1	NA	< 0.06	80%	80%	120%	100%	80%	120%	102%	70%	130%
Béryllium lixivié	8941044		<1	<1	NA	< 1	96%	80%	120%	107%	80%	120%	111%	70%	130%
Bore lixivié	8941044		<5	<5	NA	< 1	97%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium lixivié	8941044		<0.01	<0.01	NA	< 0.0001	88%	80%	120%	94%	80%	120%	95%	70%	130%
Chrome lixivié	8941044		0.04	0.04	NA	< 0.005	86%	80%	120%	104%	80%	120%	101%	70%	130%
Cobalt lixivié	8941044		0.041	0.035	16.7	< 0.005	93%	80%	120%	100%	80%	120%	105%	70%	130%
Cuivre lixivié	8941044		<0.1	<0.1	NA	< 0.0009	90%	80%	120%	95%	80%	120%	94%	70%	130%
Fer lixivié	8941044		<10	<10	NA	< 10	84%	80%	120%	104%	80%	120%	102%	70%	130%
Fluorures lixiviés	8947306		NA	NA	NA	< 0.15	111%	80%	120%	102%	70%	130%	103%	70%	130%
Lithium lixivié	8941044		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	107%	80%	120%	111%	70%	130%
Manganèse lixivié	8941044		0.39	0.34	13.9	< 0.01	89%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercuré lixivié	8941044		<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	87%	80%	120%	103%	80%	120%	89%	70%	130%
Molybdène lixivié	8941044		0.03	0.03	NA	< 0.007	83%	80%	120%	103%	80%	120%	108%	70%	130%
Nitrates lixiviés	8947306		NA	NA	NA	< 0.1	106%	80%	120%	106%	80%	120%	104%	80%	120%
Nitrites lixiviés	8947306		NA	NA	NA	< 0.1	NA			99%	80%	120%	100%	80%	120%



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q290418

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2017-12-14			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.
Nickel lixivié	8941044		<0.01	<0.01	NA	< 0.01	89%	80%	120%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Plomb lixivié	8941044		<0.05	<0.05	NA	< 0.001	88%	80%	120%	92%	80%	120%	91%	70%	130%
Sélénium lixivié	8941044		<0.1	<0.1		< 0.001	89%	80%	120%	110%	80%	120%	117%	70%	130%
Uranium lixivié	8941044		<0.5	<0.5	NA	< 0.002	89%	80%	120%	94%	80%	120%	96%	70%	130%
Zinc lixivié	8941044		<0.5	<0.5	NA	< 0.02	90%	80%	120%	96%	80%	120%	91%	70%	130%
pH (prétest TCLP 1311)	8941044		3.88	3.88	0.0	<	NA			NA			NA		
Solution no.	8941044		1	1	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (solution de lixiviation)	8941044		4.87	4.87	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (final lixiviat)	8941044		6.47	6.63	2.4	<	NA			NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

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:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q290418

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse des Sols</b>					
Aluminium lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bore lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fluorures lixiviés	2017-12-04	2017-12-06	INOR-161-6059F	SM 4500 F C	ÉLECTROMÉTRIE
Lithium lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6107F	MA. 200 Hg 1.0 ; EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nitrites lixiviés	2017-12-05	2017-12-06	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites-Nitrates lixiviés	2017-12-05	2017-12-05	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CALCUL
Nickel lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc lixivié	2017-12-05	2017-12-05	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
pH (prétest TCLP 1311)	2017-12-04	2017-12-05	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Solution no.	2017-12-04	2017-12-05	INOR-161-6021F	MA. 100 - Lix.com. 1.1	N/A
pH (solution de lixiviation)	2017-12-04	2017-12-05	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
pH (final lixiviat)	2017-12-04	2017-12-05	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE

[illegible]



Bordereau de demande d'analyses																																																																																																															
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec, G1P 4P3																																																																																																															
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254			Délai d'analyse requis X 5 jours 48 hrs 72 hrs 24 hrs				6-12 hrs Date requise:			Bon de commande: No. de soumission:																																																																																																					
Numéro du projet: 171-02562-00			<b>Critères à respecter</b> RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence				<b>Métaux **</b> Essai de lixiviation TCLP Essai de lixiviation SPLP Essai de lixiviation CTEU-9 COT pH																																																																																																								
Bon de commande:																																																																																																															
Lieu de prélèvement: Projet Galaxy																																																																																																															
Prélevé par: Galaxy Lithium inc.																																																																																																															
Chargé de projet: Steve St-Cyr																																																																																																															
Courriel: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>																																																																																																															
Commentaires:																																																																																																															
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																																																																																																															
<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">Identification de l'échantillon*</th><th>Date de prélèvement</th><th>Matrice</th><th>Nombre de pot</th></tr></thead><tbody><tr><td>17</td><td>W170509</td><td>I1G-17</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>18</td><td>W170510</td><td>DUP-I1G-17</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>19</td><td>W170511</td><td>I1G-18</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>20</td><td>W170512</td><td>I1G-19</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>21</td><td>W170513</td><td>I1G-20</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>W170514</td><td>I1G-21</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>23</td><td>W170515</td><td>I1G-22</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>24</td><td>W170516</td><td>I1G-23</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>25</td><td>W170517</td><td>DUP-I1G-23</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>26</td><td>W170518</td><td>I1G-24</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>27</td><td>W170519</td><td>I1G-25</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>28</td><td>W170520</td><td>M1-1</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>29</td><td>W170521</td><td>M1-2</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>30</td><td>W170522</td><td>M1-3</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>31</td><td>W170523</td><td>M1-4</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr><tr><td>32</td><td>W170524</td><td>M1-5</td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td></tr></tbody></table>										Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	17	W170509	I1G-17	2017-09-11	SI	1	18	W170510	DUP-I1G-17	2017-09-11	SI	1	19	W170511	I1G-18	2017-09-11	SI	1	20	W170512	I1G-19	2017-09-11	SI	1	21	W170513	I1G-20	2017-09-11	SI	1	22	W170514	I1G-21	2017-09-11	SI	1	23	W170515	I1G-22	2017-09-11	SI	1	24	W170516	I1G-23	2017-09-11	SI	1	25	W170517	DUP-I1G-23	2017-09-11	SI	1	26	W170518	I1G-24	2017-09-11	SI	1	27	W170519	I1G-25	2017-09-11	SI	1	28	W170520	M1-1	2017-09-11	SI	1	29	W170521	M1-2	2017-09-11	SI	1	30	W170522	M1-3	2017-09-11	SI	1	31	W170523	M1-4	2017-09-11	SI	1	32	W170524	M1-5	2017-09-11	SI	1
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot																																																																																																										
17	W170509	I1G-17	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
18	W170510	DUP-I1G-17	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
19	W170511	I1G-18	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
20	W170512	I1G-19	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
21	W170513	I1G-20	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
22	W170514	I1G-21	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
23	W170515	I1G-22	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
24	W170516	I1G-23	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
25	W170517	DUP-I1G-23	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
26	W170518	I1G-24	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
27	W170519	I1G-25	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
28	W170520	M1-1	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
29	W170521	M1-2	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
30	W170522	M1-3	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
31	W170523	M1-4	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
32	W170524	M1-5	2017-09-11	SI	1																																																																																																										
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.					Échantillons reçus par:																																																																																																										
Date:					Date:																																																																																																										
					Page: 2 de 6																																																																																																										

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrates, nitrites, nitrates+nitrates

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



Bordereau de demande d'analyses																			
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec, G1P 4P3																			
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254			Délai d'analyse requis 5 jours 48 hres 6-12 hres X 72 hres 24 hres Date requise:				Bon de commande: No. de soumission:												
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: <u>Projet Galaxy</u> Prélevé par: <u>Galaxy Lithium inc.</u> Chargé de projet: <u>Steve St-Cyr</u> Courriels: <u>steve.st.cyr@wsp.com</u> <u>fannie.mcmurraypinard@wsp.com</u>					Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence														
Commentaires:																			
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																			
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH								
33	W170525	M1-6	2017-09-11	SI	1		X												
34	W170526	M1-7	2017-09-11	SI	1		X												
35	W170527	M1-8	2017-09-11	SI	1		X												
36	W170528	M1-9	2017-09-11	SI	1		X												
37	W170529	M1-10	2017-09-11	SI	1		X												
38	W170530	M1-11	2017-09-11	SI	1		X												
39	W170531	M1-12	2017-09-11	SI	1		X												
40	W170532	M1-13	2017-09-11	SI	1		X												
41	W170533	M1-14	2017-09-11	SI	1		X												
42	W170534	M1-15	2017-09-11	SI	1		X												
43	W170535	M1-16	2017-09-11	SI	1		X												
44	W170536	M1-17	2017-09-11	SI	1		X												
45	W170537	M1-18	2017-09-11	SI	1		X												
46	W170538	M1-19	2017-09-11	SI	1		X												
47	W170539	DUP-M1-19	2017-09-11	SI	1		X												
48	W170540	M1-20	2017-09-11	SI	1		X												
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.			Échantillons reçus par:				Page: 3 de 6												
Date:			Date:																

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant 11G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (11G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



Bordereau de demande d'analyses										
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec, G1P 4P3										
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-523-2254		Délai d'analyse requis 5 jours 48 hrs 6-12 hrs X 72 hrs 24 hrs Date requise:				Bon de commande: No. de soumission:				
Numéro du projet: 171-02562-00		Critères à respecter RMD (mat. biotivable) A B C D RDS (mat. biotivable) Eau consommation REIMR Eau résurgence								
Bon de commande:										
Lieu de prélèvement: Projet Galaxy										
Prélevé par: Galaxy Lithium inc.										
Chargé de projet: Steve St-Cyr										
Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>										
Commentaires:										
Matrice:										
S Sol B Boue ES Eau de surface										
SI Solide EU Eau usée EF Effluent										
SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent										
EP Eau potable										
Identification de l'échantillon*		Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH
49	W170541 DUP-M1-20	2017-09-11	SI	1		X				
50	W170542 M1-21	2017-09-11	SI	1		X				
51	W170543 M1-22	2017-09-11	SI	1		X				
52	W170544 DUP-M1-22	2017-09-11	SI	1		X				
53	W170545 M1-23	2017-09-11	SI	1		X				
54	W170546 M1-24	2017-09-11	SI	1		X				
55	W170547 M1-25	2017-09-11	SI	1						
56	W170548 M1-26	2017-09-11	SI	1						
57	W170549 M1-27	2017-09-11	SI	1						
58	W170550 M1-28	2017-09-11	SI	1						
59	W170551 M1-29	2017-09-11	SI	1						
60	W170552 M1-30	2017-09-11	SI	1						
61	W170553 M2-1	2017-09-11	SI	1						
62	W170554 M2-2	2017-09-11	SI	1						
63	W170555 M2-3	2017-09-11	SI	1						
64	W170555 M2-4	2017-09-11	SI	1						
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.			Échantillons reçus par:			Page: 4 de 6				
Date:			Date:							

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant 11G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (11G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrates, nitrites, nitrates+nitrites

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



Bordereau de demande d'analyses											
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec, G1P 4P3											
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone : 418-623-2254			Délai d'analyse requis 5 jours      48 hrs      6-12 hrs X      72 hrs      24 hrs      Date requise:				Bon de commande: No. de soumission:				
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>			Matrice: S Sol      B Boue      ES Eau de surface SI Solide      EU Eau usée      EF Effluent SE Sédiment      ST Eau souterraine      AF Affluent EP Eau potable			Critères à respecter RMD (mat. lixiviable)      A      B      C      D RDS (mat. lixiviable)      Eau consommation REIMR      Eau résurgence					
Commentaires:											
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH
65	W170556	M2-5	2017-09-11	SI	1						
66	W170557	M2-6	2017-09-11	SI	1						
67	W170558	M2-7	2017-09-11	SI	1						
68	W170559	M2-8	2017-09-11	SI	1						
69	W170560	M2-9	2017-09-11	SI	1						
70	W170561	M2-10	2017-09-11	SI	1						
71	W170562	M2-11	2017-09-11	SI	1						
72	W170563	DUP-M2-11	2017-09-11	SI	1						
73	W170564	M2-12	2017-09-11	SI	1						
74	W170565	M2-13	2017-09-11	SI	1						
75	W170566	M2-14	2017-09-11	SI	1						
76	W170567	M2-15	2017-09-11	SI	1						
77	W170568	DUP-M2-15	2017-09-11	SI	1						
78	W170569	M2-16	2017-09-11	SI	1						
79	W170570	M2-17	2017-09-11	SI	1						
80	W170571	M2-18	2017-09-11	SI	1						
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.			Échantillons reçus par:				Page: 5 de 6				
Date:			Date:								

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses (EX: W170493 (I1G-1))  
\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites  
\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus





Bordereau de demande d'analyses																			
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec, G1P 4P3																			
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone : 418-623-2254		Délai d'analyse requis 5 jours 48 hres 6-12 hres X 72 hres 24 hres Date requise:				Bon de commande: No. de soumission:													
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>					Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence														
Commentaires:																			
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																			
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH								
81	W170572	M2-19	2017-09-11	SI	1														
82	W170573	M2-20	2017-09-11	SI	1														
83	W170574	V3B-1	2017-09-11	SI	1														
84	W170575	V3B-2	2017-09-11	SI	1														
85	W170576	V3B-3	2017-09-11	SI	1														
86	W170577	V3B-4	2017-09-11	SI	1														
87	W170578	V3B-5	2017-09-11	SI	1														
88	W170579	V3B-6	2017-09-11	SI	1														
89	W170580	V3B-7	2017-09-11	SI	1														
90	W170581	DUP-V3B-7	2017-09-11	SI	1														
91	W170582	V3B-8	2017-09-11	SI	1														
92	W170583	V3B-9	2017-09-11	SI	1														
93	W170584	V3B-10	2017-09-11	SI	1														
94																			
95																			
96																			
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.					Échantillons reçus par:					Page: 6 de 6									
Date:					Date:														

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates-nitrites

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

## Marie-Anne Forest

---

**De:** McMurray-Pinard, Fannie [Fannie.McMurrayPinard@wsp.com]  
**Envoyé:** 1 décembre 2017 10:11  
**À:** Christine Jacques  
**Cc:** Marie-Anne Forest  
**Objet:** RE: Demande d'analyses TCLP - Projet Galaxy - 171-02562-00  
**Pièces jointes:** 171-02562-00\_Dem\_AGAT\_TCLP envoi 1\_2017-12-01.xlsx

Bonjour Christine,

Concernant cette demande, voir en pièce-jointe la demande modifiée, j'ai ajouté des paramètres à analyser pour l'essai TCLP (en rouge au bas de la page).

Peux-tu me confirmer?

Merci,

**Fannie McMurray Pinard, ing.**

Sciences de la terre

Environnement



T+ +1 581 814-5927

1135, boul. Lebourgneuf

Québec (Québec)

G2K 0M5 CANADA

wsp.com

---

**De :** McMurray-Pinard, Fannie  
**Envoyé :** 30 novembre 2017 15:05  
**À :** 'jacques@agatlabs.com' <[jacques@agatlabs.com](mailto:jacques@agatlabs.com)>  
**Objet :** Demande d'analyses TCLP - Projet Galaxy - 171-02562-00

Bonjour Christine,

Voici une demande d'analyses pour des essais de lixiviation TCLP sur la première batch d'échantillons du projet Galaxy pour lesquels tu m'as envoyé les résultats aujourd'hui.

J'enverrai une seconde demande pour le restant des échantillons que vous n'avez pas encore reçus, une fois que les analyses pour les métaux auront été faites sur la 2<sup>e</sup> batch d'échantillons.

Merci!

**Fannie McMurray Pinard, ing.**

**Christine Jacques**

En Réf. Au 170287518

**De:** McMurray-Pinard, Fannie [Fannie.McMurrayPinard@wsp.com]  
**Envoyé:** 30 novembre 2017 15:05  
**À:** Christine Jacques  
**Objet:** Demande d'analyses TCLP - Projet Galaxy - 171-02562-00  
**Pièces jointes:** 171-02562-00\_Dem\_AGAT\_TCLP envoi 1\_2017-11-30.xlsx

Sup CRÉER UN NOUVEAU  
BT.  
Merci'

Bonjour Christine,

Voici une demande d'analyses pour des essais de lixiviation TCLP sur la première batch d'échantillons du projet Galaxy pour lesquels tu m'as envoyé les résultats aujourd'hui.

J'enverrai une seconde demande pour le restant des échantillons que vous n'avez pas encore reçus, une fois que les analyses pour les métaux auront été faites sur la 2<sup>e</sup> batch d'échantillons.

Merci!

**Fannie McMurray Pinard, ing.**

Sciences de la terre

Environnement



T+ +1 581 814-5927

1135, boul. Lebourgneuf

Québec (Québec)

G2K 0M5 CANADA

wsp.com

---

NOTICE: This communication and any attachments ("this message") may contain information which is privileged, confidential, proprietary or otherwise subject to restricted disclosure under applicable law. This message is for the sole use of the intended recipient(s). Any unauthorized use, disclosure, viewing, copying, alteration, dissemination or distribution of, or reliance on, this message is strictly prohibited. If you have received this message in error, or you are not an authorized or intended recipient, please notify the sender immediately by replying to this message, delete this message and all copies from your e-mail system and

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296326

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-12-22

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 14

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

\*NOTES

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.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296326

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

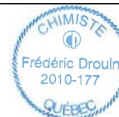
### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2017-12-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170547 (M1-25)	W170548 (M1-26)	W170549 (M1-27)	W170550 (M1-28)	W170551 (M1-29)	W170552 (M1-30)	W170553 (M2-1)	W170554 (M2-2)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8983877	8983895	8983896	8983898	8983899	8983900	8983901	8983902
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	1.54	1.04	1.44	1.44	1.29	0.98	1.04	1.15
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.334	0.0881	0.0101	0.161	0.205	0.0769	0.0060	0.0932
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.27	0.20	0.41	0.21	0.06	0.26	0.27	0.08
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0002	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.041	0.037	0.039	0.039	0.045	0.049	0.041	0.053
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.032	0.020	0.015	0.023	0.024	0.019	0.025	0.014
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	0.94	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.1	0.3	0.5	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.23	0.10	0.21	0.11	0.34	0.11	0.11	0.19
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	0.5	0.1	0.2	<0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	2.2	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.10	0.07	0.07	0.07	0.08	0.03	0.06	0.02
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.011	0.008	0.003	0.006	0.003	<0.001	0.004	0.010
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.006	0.007	0.006	0.005	0.005	<0.002	0.013	0.007
Zinc lixivié	mg/L		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.10	0.03
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.61	1.60	1.64	1.60	1.59	1.61	1.62	1.63
Solution no.				1	1	1	1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92
pH (final lixiviat)	pH			4.92	4.91	4.91	4.92	4.90	4.90	4.90	4.92

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296326

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2017-12-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170585 (M2-3) W170555 (M2-4) W170556 (M2-5) W170557 (M2-6) W170558 (M2-7) W170559 (M2-8) W170560 (M2-9) W170561 (M2-10)										
MATRICE: Solide			Solide		Solide		Solide		Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11			2017-09-11		2017-09-11		2017-09-11		2017-09-11	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8983903	8983904	8983905	8983906	8983907	8983908	8983909
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	1.50	0.91	1.11	1.59	0.92	1.38	1.17
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0541	0.0768	0.169	0.123	0.125	0.531	0.244
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.23	0.19	0.15	0.14	0.09	0.20	0.16
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.043	0.048	0.044	0.040	0.046	0.045	0.063
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.029	0.013	0.015	0.023	0.011	0.047	0.008
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.41	0.25	0.18	0.48	0.16	1.09	0.24
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	0.4	0.3	0.3	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.08	0.02	0.02	0.05	0.02	0.16	0.03
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	0.007	<0.001	0.013	0.004	0.004	0.003
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.006	0.013	0.003	0.006	0.008	0.005	0.005
Zinc lixivié	mg/L		0.02	<0.02	0.02	0.02	0.02	<0.02	0.03	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.59	1.57	1.58	1.62	1.58	1.58	1.59
Solution no.				1	1	1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92
pH (final lixiviat)	pH			4.92	4.90	4.90	4.96	4.90	4.92	4.90

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296326

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2017-12-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170562	W170564	W170565	W170566	W170567	W170569	W170570	W170571
MATRICE:				(M2-11)	(M2-12)	(M2-13)	(M2-14)	(M2-15)	(M2-16)	(M2-17)	(M2-18)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
Paramètre				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Unités	C / N	LDR		8983911	8983912	8983913	8983914	8983915	8984088	8984089	8984090
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	1.13	1.48	1.76	1.60	1.58	1.09	1.37	1.67
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0860	0.0260	0.0854	0.0651	0.138	0.0219	0.228	0.323
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.22	0.14	0.29	0.14	0.12	0.27	0.11	0.11
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	0.0002	<0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.047	0.044	0.045	0.037	0.054	0.041	0.041	0.037
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.018	0.017	0.021	0.020	0.023	0.011	0.018	0.029
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.3	0.2	0.2	0.3	<0.1	0.2	0.2	0.3
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.11	0.11	0.47	0.30	0.34	0.10	0.13	0.29
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	0.2	<0.1	0.1	0.4	0.3	<0.1	0.2	<0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.04	0.03	0.08	0.06	0.09	0.02	0.04	0.08
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.009	0.015	0.012	0.026	0.013	0.005	0.013	0.008
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.015	0.013	0.006	0.007	0.008	0.012	0.013	0.010
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.05	0.02	0.03	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.65	1.60	1.68	1.61	1.61	1.60	1.59	1.63
Solution no.				1	1	1	1	1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92
pH (final lixiviat)	pH			4.90	4.89	4.95	4.92	4.93	4.90	4.90	4.90

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296326

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2017-12-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170572	W170573	W170574	W170575	W170576	W170577	
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8984091	8984092	LDR	8984093	8984094	8984095	8984096
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	1.55	1.26	0.01	0.89	0.69	0.71	0.69
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0639	0.108	0.006	1.30	2.62	3.30	4.13
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.38	0.09	0.06	0.26	0.34	0.51	0.36
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	0.0002	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.046	0.055	0.005	0.050	0.060	0.051	0.059
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.018	0.013	0.005	0.035	0.093	0.130	0.098
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	<0.0009	0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.19	0.19	0.01	0.13	0.12	0.36	2.49
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	0.2	<0.1	0.1	0.2	1.1	<0.1	<0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.8	<1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.07	0.03	0.01	0.81	0.97	1.00	2.46
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.015	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.005	0.004	0.002	0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Zinc lixivié	mg/L		0.02	<0.02	0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.63	1.59		1.62	1.63	1.72	1.77
Solution no.				1	1		1	1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.92	4.92		4.92	4.92	4.92	4.92
pH (final lixiviat)	pH			4.91	4.90		4.90	4.90	4.91	5.13

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296326

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2017-12-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170578 (V3B-5)	W170579 (V3B-6)	W170580 (V3B-7)	W170582 (V3B-8)	W170583 (V3B-9)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8984097	8984098	8984099	8984100	8984101
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.94	0.79	0.01	1.01	1.03
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.006	3.14	1.41	0.0006	0.902	0.006
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.30	0.36	0.06	0.34	0.06
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	1	<1	1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	1	<1	1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.060	0.063	0.005	0.054	0.005
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.074	0.017	0.005	0.049	0.005
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	<0.0009	0.0009	<0.0009	0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	10	<10	10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	0.15	<0.15	0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.62	0.26	0.01	0.28	0.01
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	0.007	<0.007	0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.3	0.1
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	1.3	<1.0	1.0	<1.0	1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	1.85	1.09	0.01	0.33	0.01
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	<0.002	<0.002	0.002	<0.002	0.002
Zinc lixivié	mg/L		0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.73	1.68		1.64	1.64
Solution no.				1	1		1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.92	4.92		4.92	4.92
pH (final lixiviat)	pH			4.93	4.92		4.91	4.91

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296326

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2017-12-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		W170584		
MATRICE:		(V3B-10)		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Solide		
		2017-09-11		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8984102
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.71
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.006	3.86
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.24
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.001	<0.001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.050
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.164
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.1
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.81
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	0.4
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	<1.0
Nickel lixivié	mg/L		0.01	1.08
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.003
Zinc lixivié	mg/L		0.02	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.63
Solution no.				1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.92
pH (final lixiviat)	pH			4.91

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: 17Q296326

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2017-12-22

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC RMD (lix.)

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.

8983877-8984102 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.



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296326

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

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.

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

Aluminium lixivié	8984091	8984091	1.55	1.59	2.2	< 0.01	114%	80%	120%	105%	80%	120%	107%	70%	130%
Argent lixivié	8984091	8984091	<0.00008	<0.00008	NA	< 0.00008	NA	80%	120%	90%	80%	120%	95%	70%	130%
Arsenic lixivié	8984091	8984091	0.0639	0.0686	7.1	< 0.0006	86%	80%	120%	92%	80%	120%	94%	70%	130%
Baryum lixivié	8984091	8984091	0.38	0.37	0.6	< 0.06	86%	80%	120%	101%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium lixivié	8984091	8984091	<1	<1	NA	< 1	104%	80%	120%	110%	80%	120%	104%	70%	130%
Bore lixivié	8984091	8984091	<1	<1	NA	< 1	106%	80%	120%	111%	80%	120%	105%	70%	130%
Cadmium lixivié	8984091	8984091	0.0002	<0.0001	NA	< 0.0001	87%	80%	120%	99%	80%	120%	103%	70%	130%
Chrome lixivié	8984091	8984091	0.046	0.044	2.4	< 0.005	101%	80%	120%	118%	80%	120%	114%	70%	130%
Cobalt lixivié	8984091	8984091	0.018	0.018	NA	< 0.005	100%	80%	120%	110%	80%	120%	107%	70%	130%
Cuivre lixivié	8984091	8984091	<0.0009	<0.0009	NA	< 0.0009	96%	80%	120%	101%	80%	120%	102%	70%	130%
Fer lixivié	8984091	8984091	<10	<10	NA	< 10	103%	80%	120%	115%	80%	120%	102%	70%	130%
Fluorures lixiviés	8984091	8984091	<0.15	<0.15	NA	< 0.15	99%	80%	120%	96%	70%	130%	97%	70%	130%
Lithium lixivié	8984091	8984091	0.4	0.4	NA	< 0.1	NA	80%	120%	114%	80%	120%	102%	70%	130%
Manganèse lixivié	8984091	8984091	0.19	0.19	3.3	< 0.01	98%	80%	120%	112%	80%	120%	97%	70%	130%
Mercure lixivié	8984091	8984091	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	89%	80%	120%	109%	80%	120%	106%	70%	130%
Molybdène lixivié	8984091	8984091	<0.007	<0.007	NA	< 0.007	93%	80%	120%	119%	80%	120%	123%	70%	130%
Nitrates lixiviés	8984091	8984091	0.1	0.2	NA	< 0.1	98%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Nitrites lixiviés	8984091	8984091	0.2	<0.1	NA	< 0.1	NA			99%	80%	120%	100%	80%	120%
Nickel lixivié	8984091	8984091	0.07	0.07	0.2	< 0.01	94%	80%	120%	106%	80%	120%	104%	70%	130%
Plomb lixivié	8984091	8984091	0.015	0.014	10.6	< 0.001	97%	80%	120%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Sélénium lixivié	8984102	8984102	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	93%	80%	120%	114%	80%	120%	112%	70%	130%
Uranium lixivié	8984091	8984091	0.005	0.005	NA	< 0.002	98%	80%	120%	105%	80%	120%	102%	70%	130%
Zinc lixivié	8984091	8984091	<0.02	0.02	NA	< 0.02	91%	80%	120%	103%	80%	120%	101%	70%	130%
pH (prétest TCLP 1311)	8984091	8984091	1.63	1.63	0.0	<	NA			NA			NA		
Solution no.	8984091	8984091	1	1	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (solution de lixiviation)	8984091	8984091	4.92	4.92	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (final lixiviat)	8984091	8984091	4.91	4.91	0.0	<	NA			NA			NA		

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

Fluorures lixiviés	8984102	8984102	<0.15	<0.15	NA	< 0.15	103%	80%	120%	97%	70%	130%	97%	70%	130%
Mercure lixivié	8984102	8984102	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	88%	80%	120%	108%	80%	120%	84%	70%	130%
Nitrates lixiviés	8984102	8984102	<0.1	0.1	NA	< 0.1	100%	80%	120%	100%	80%	120%	99%	80%	120%
Nitrites lixiviés	8984102	8984102	0.4	<0.1	NA	< 0.1	NA			101%	80%	120%	99%	80%	120%

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

Aluminium lixivié	8984102	8984102	0.71	0.69	2.1	< 0.01	114%	80%	120%	105%	80%	120%	106%	70%	130%
Argent lixivié	8984102	8984102	<0.00008	<0.00008	NA	< 0.00008	NA	80%	120%	90%	80%	120%	93%	70%	130%
Arsenic lixivié	8984102	8984102	3.86	3.65	5.4	< 0.0006	91%	80%	120%	92%	80%	120%	NA	70%	130%
Baryum lixivié	8984102	8984102	0.24	0.24	NA	< 0.06	91%	80%	120%	101%	80%	120%	106%	70%	130%
Béryllium lixivié	8984102	8984102	<1	<1	NA	< 1	96%	80%	120%	110%	80%	120%	104%	70%	130%
Bore lixivié	8984102	8984102	<1	<1	NA	< 1	101%	80%	120%	111%	80%	120%	102%	70%	130%
Cadmium lixivié	8984102	8984102	<0.001	<0.001	NA	< 0.0001	91%	80%	120%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Chrome lixivié	8984102	8984102	0.050	0.047	6.2	< 0.005	105%	80%	120%	118%	80%	120%	112%	70%	130%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296326

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### 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.
Cobalt lixivié	8984102	8984102	0.164	0.159	3.5	< 0.005	102%	80%	120%	110%	80%	120%	104%	70%	130%
Cuivre lixivié	8984102	8984102	<0.0009	<0.0009	NA	< 0.0009	99%	80%	120%	101%	80%	120%	98%	70%	130%
Fer lixivié	8984102	8984102	<10	<10	NA	< 10	110%	80%	120%	115%	80%	120%	112%	70%	130%
Lithium lixivié	8984102	8984102	0.1	0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	114%	80%	120%	102%	70%	130%
Manganèse lixivié	8984102	8984102	0.81	0.63	25.4	< 0.01	102%	80%	120%	112%	80%	120%	NA	70%	130%
Molybdène lixivié	8984102	8984102	<0.007	<0.007	NA	< 0.007	96%	80%	120%	119%	80%	120%	118%	70%	130%
Nickel lixivié	8984102	8984102	1.08	1.07	1.4	< 0.01	95%	80%	120%	106%	80%	120%	NA	70%	130%
Plomb lixivié	8984102	8984102	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	95%	80%	120%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Sélénium lixivié	8984102	8984102	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	93%	80%	120%	114%	80%	120%	112%	70%	130%
Uranium lixivié	8984102	8984102	0.003	0.003	NA	< 0.002	94%	80%	120%	105%	80%	120%	102%	70%	130%
Zinc lixivié	8984102	8984102	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	93%	80%	120%	103%	80%	120%	98%	70%	130%
pH (prétest TCLP 1311)	8984102	8984102	1.63	1.63	0.0	<	NA			NA			NA		
Solution no.	8984102	8984102	1	1	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (solution de lixiviation)	8984102	8984102	4.92	4.92	0.0	<	NA			NA			NA		
pH (final lixiviat)	8984102	8984102	4.91	4.92	0.2	<	NA			NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 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:


*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296326

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse des Sols</b>					
Aluminium lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bore lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fluorures lixiviés	2017-12-21	2017-12-22	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Lithium lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6107F	MA. 200 Hg 1.0 ; EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nitrites lixiviés	2017-12-21	2017-12-22	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites-Nitrates lixiviés	2017-12-21	2017-12-22	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CALCUL
Nickel lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc lixivié	2017-12-21	2017-12-21	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
pH (prétest TCLP 1311)	2017-12-20	2017-12-21	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Solution no.	2017-12-20	2017-12-21	INOR-161-6021F	MA. 100 - Lix.com. 1.1	N/A
pH (solution de lixiviation)	2017-12-20	2017-12-21	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
pH (final lixiviat)	2017-12-20	2017-12-21	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE

[illegible]

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

VOIR LIMITES DE DÉTECTION À ATTEINDRE DANS FICHIER JOINT

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus





Bordereau de demande d'analyses																																			
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																																			
<b>WSP Canada inc.</b> 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254				<b>Délai d'analyse requis</b> <table><tr><td>5 jours</td><td>48 hres</td><td>6-12 hres</td></tr><tr><td>X 72 hres</td><td>24 hres</td><td>Date requise:</td></tr></table>				5 jours	48 hres	6-12 hres	X 72 hres	24 hres	Date requise:	<b>Bon de commande:</b> No. de soumission:																					
5 jours	48 hres	6-12 hres																																	
X 72 hres	24 hres	Date requise:																																	
<b>Numéro du projet:</b> 171-02562-00 <b>Bon de commande:</b> <b>Lieu de prélèvement:</b> Projet Galaxy <b>Prélevé par:</b> Galaxy Lithium inc. <b>Chargé de projet:</b> Steve St-Cyr <b>Courriels:</b> <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>						<b>Critères à respecter</b> RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence																													
<b>Commentaires:</b>						<table><tr><th>Métaux</th><th>Essai de lixiviation TCLP**</th><th>Essai de lixiviation SPLP</th><th>Essai de lixiviation CTEU-9</th><th>COT</th><th>pH</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Métaux	Essai de lixiviation TCLP**	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH																		
Métaux	Essai de lixiviation TCLP**	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH																														
<b>Matrice:</b> S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																																			
<b>Identification de l'échantillon*</b>						<b>Date de prélèvement</b>		<b>Matrice</b>		<b>Nombre de pot</b>																									
65	W170556	M2-5	2017-09-11	SI	1		X																												
66	W170557	M2-6	2017-09-11	SI	1		X																												
67	W170558	M2-7	2017-09-11	SI	1		X																												
68	W170559	M2-8	2017-09-11	SI	1		X																												
69	W170560	M2-9	2017-09-11	SI	1		X																												
70	W170561	M2-10	2017-09-11	SI	1		X																												
71	W170562	M2-11	2017-09-11	SI	1		X																												
72	W170563	DUP-M2-11	2017-09-11	SI	1																														
73	W170564	M2-12	2017-09-11	SI	1		X																												
74	W170565	M2-13	2017-09-11	SI	1		X																												
75	W170566	M2-14	2017-09-11	SI	1		X																												
76	W170567	M2-15	2017-09-11	SI	1		X																												
77	W170568	DUP-M2-15	2017-09-11	SI	1																														
78	W170569	M2-16	2017-09-11	SI	1		X																												
79	W170570	M2-17	2017-09-11	SI	1		X																												
80	W170571	M2-18	2017-09-11	SI	1		X																												
<b>Échantillons remis par:</b> Galaxy Lithium inc.						<b>Échantillons reçus par:</b>																													
<b>Date:</b>						<b>Date:</b>																													
						<b>Page: 2 de 3</b>																													

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant 11G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (11G-1))

\*\*Al,Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrates, nitrates+nitrates

VOIR LIMITES DE DÉTECTION À ATTEINDRE DANS FICHIER JOINT

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus





## Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

[illegible]

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

VOIR LIMITES DE DÉTECTION À ATTEINDRE DANS FICHIER JOINT

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296823

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 30

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contactez votre chargé de projets au (514) 337-1000.

\*NOTES

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.



# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170493 (I1G-1) W170494 (I1G-2) W170495 (I1G-3) W170496 (I1G-4) W170497 (I1G-5)											
MATRICE: Solide Solide Solide Solide Solide											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11											
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987369	LDR	8987376	LDR	8987377	LDR	8987378	8987379
Aluminium	ug/L		10	23600	100	21000	100	24600	50	18600	15400
Argent	ug/L		0.08	<0.08	0.08	<0.08	0.08	<0.08	0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	177	0.6	203	0.6	252	0.6	104	177
Baryum	ug/L		20	25	20	20	20	21	20	34	29
Béryllium	µg/L		5	16	5	21	5	16	5	11	11
Bore	ug/L		50	120	50	109	50	97	50	87	92
Cadmium	ug/L		0.1	0.3	0.1	<0.1	0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1
Chrome	ug/L		5	35	5	32	5	50	5	31	36
Cobalt	ug/L		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	18.0	0.9	4.3	0.9	5.0	0.9	7.5	44.1
Fer	ug/L		100	5150	100	3610	100	4960	100	2670	2150
Fluorures	mg/L		0.1	0.8	0.1	0.5	0.1	0.7	0.1	0.7	0.9
Lithium	ug/L		1000	5050	200	5630	500	7090	100	1600	2250
Manganèse	ug/L		2	2050	2	1080	2	2200	2	1040	402
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	11	7	8	7	14	7	11	19
Nickel	ug/L		10	<10	10	<10	10	<10	10	<10	<10
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	19	1	30	1	19	1	18	23
Sélénium	ug/L		1	<1	1	2	1	1	1	2	2
Uranium	µg/L		0.5	143	0.5	99.3	0.5	87.8	0.5	21.9	75.3
Zinc	ug/L		6	374	6	128	6	261	6	107	101

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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170499 (I1G-7) W170500 (I1G-8) W170501 (I1G-9)										
MATRICE: Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide Solide										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11 2017-09-11										
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987380	8987381	8987382	8987383	8987384	8987385	LDR
Aluminium	ug/L		50	14800	15400	14700	13500	16500	16100	100
Argent	ug/L		0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.09	<0.08	0.08
Arsenic	ug/L		0.6	462	405	165	131	90.2	114	0.6
Baryum	ug/L		20	<20	<20	27	26	<20	<20	20
Béryllium	µg/L		5	15	16	11	<5	8	8	5
Bore	ug/L		50	200	123	150	101	119	92	50
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
Chrome	ug/L		5	32	11	35	25	42	26	5
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5
Cuivre	ug/L		0.9	4.0	5.9	4.0	5.9	4.6	3.4	0.9
Fer	ug/L		100	1990	2080	7650	4310	1990	2880	100
Fluorures	mg/L		0.1	1.4	1.2	1.0	1.2	0.7	0.5	0.1
Lithium	ug/L		500	6560	8520	6050	4300	5900	6860	500
Manganèse	ug/L		2	817	786	2690	1290	1130	1590	2
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
Molybdène	ug/L		7	16	<7	16	11	24	11	7
Nickel	ug/L		10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0
Plomb	ug/L		1	22	18	11	8	37	11	1
Sélénium	ug/L		1	1	1	2	1	2	<1	1
Uranium	µg/L		0.5	76.6	30.7	39.6	33.4	35.4	17.4	0.5
Zinc	ug/L		6	140	108	138	125	126	110	6

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170506 (I1G-14)	W170507 (I1G-15)	W170508 (I1G-16)	W170509 (I1G-17)	W170511 (I1G-18)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987387	8987388	8987389	8987390	8987391
Aluminium	ug/L		50	17400	50	16500	50	17100
Argent	ug/L		0.08	<0.08	0.08	<0.08	0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	207	0.6	42.1	0.6	122
Baryum	ug/L		20	<20	20	<20	20	<20
Béryllium	µg/L		5	123	5	9	5	35
Bore	ug/L		50	126	50	118	50	138
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Chrome	ug/L		5	33	5	62	5	23
Cobalt	ug/L		5	<5	5	<5	5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	5.1	0.9	10.5	0.9	3.5
Fer	ug/L		100	2140	100	2670	100	1590
Fluorures	mg/L		0.1	1.0	0.1	1.0	0.1	1.7
Lithium	ug/L		500	9730	100	1590	200	3320
Manganèse	ug/L		2	689	2	733	2	340
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	11	7	35	7	11
Nickel	ug/L		10	<10	10	<10	10	<10
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	34	1	10	1	21
Sélénium	ug/L		1	3	1	3	1	2
Uranium	µg/L		0.5	84.4	0.5	16.6	0.5	56.9
Zinc	ug/L		6	151	6	58	6	96

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170512 (I1G-19)	W170513 (I1G-20)	W170514 (I1G-21)	W170515 (I1G-22)	W170516 (I1G-23)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987392	8987393	8987394	8987395	8987396
Aluminium	ug/L		20	29	50	15000	13900	14100
Argent	ug/L		0.08	<0.08	0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		1.2	8.6	0.6	403	53.1	230
Baryum	ug/L		20	86	20	42	<20	<20
Béryllium	µg/L		5	7	5	14	37	11
Bore	ug/L		50	572	50	163	89	73
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	0.1	1.0	<0.1	<0.1
Chrome	ug/L		5	55	5	47	5	27
Cobalt	ug/L		5	<5	5	<5	<5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	5.8	0.9	4.6	5.1	2.6
Fer	ug/L		100	3670	100	3840	2380	3580
Fluorures	mg/L		0.1	4.1	0.1	1.2	0.8	0.6
Lithium	ug/L		200	<200	100	1380	500	9040
Manganèse	ug/L		2	657	2	860	2	586
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	9	7	21	7	12
Nickel	ug/L		10	26	10	13	10	<10
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	16	1	59	1	24
Sélénium	ug/L		1	2	1	1	1	2
Uranium	µg/L		0.5	58.2	0.5	91.9	0.5	105
Zinc	ug/L		6	82	6	1290	6	180

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170518 (I1G-24)	W170519 (I1G-25)	W170520 (M1-1)		W170521 (M1-2)		W170522 (M1-3)	
MATRICE:				Solide	Solide	Solide		Solide		Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11		2017-09-11	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987397	8987398	LDR	8987399	LDR	8987400	LDR	8987401
Aluminium	ug/L		50	13100	13300	100	23000	100	25300	50	18300
Argent	ug/L		0.08	<0.08	<0.08	0.08	<0.08	0.08	0.39	0.08	0.09
Arsenic	ug/L		1.2	1270	1180	3.0	4580	1.2	1480	0.6	336
Baryum	ug/L		20	55	<20	20	324	20	328	20	368
Béryllium	µg/L		5	7	7	5	7	5	<5	5	<5
Bore	ug/L		50	76	82	50	309	50	68	50	<50
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.4	0.1	0.3	0.1	0.3
Chrome	ug/L		5	23	31	5	49	5	72	5	34
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	5	63	5	72	5	35
Cuivre	ug/L		0.9	2.4	4.9	0.9	17.2	0.9	47.7	0.9	26.5
Fer	ug/L		100	1220	2230	100	19200	100	25300	100	19400
Fluorures	mg/L		0.1	0.8	0.5	0.1	3.2	0.1	1.7	0.1	.7
Lithium	ug/L		200	3840	5610	100	2770	200	4280	200	4650
Manganèse	ug/L		2	363	879	2	424	2	410	2	403
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	11	17	7	12	7	<7	7	<7
Nickel	ug/L		10	<10	<10	10	162	10	225	10	45
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	9	10	1	20	1	13	1	11
Sélénium	ug/L		1	1	2	1	1	1	1	1	<1
Uranium	µg/L		0.5	15.8	31.1	0.5	15.3	0.5	11.3	0.5	4.5
Zinc	ug/L		6	37	91	6	207	6	161	6	162

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170523 (M1-4) W170524 (M1-5) W170525 (M1-6) W170526 (M1-7) W170527 (M1-8)											
MATRICE: Solide			Solide			Solide			Solide		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11			2017-09-11			2017-09-11			2017-09-11		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987402	8987403	LDR	8987404	LDR	8987405	LDR	8987406
Aluminium	ug/L		100	23900	17800	20	4770	50	19500	10	1620
Argent	ug/L		0.08	0.21	0.09	0.08	0.10	0.08	<0.08	0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	767	606	1.2	1780	1.2	1230	1.2	1250
Baryum	ug/L		20	319	411	20	52	20	657	20	<20
Béryllium	µg/L		5	<5	<5	5	<5	5	<5	5	<5
Bore	ug/L		50	98	<50	50	295	50	70	50	93
Cadmium	ug/L		0.1	0.6	0.3	0.1	<0.1	0.1	0.2	0.1	<0.1
Chrome	ug/L		5	56	48	5	10	5	41	5	7
Cobalt	ug/L		5	34	58	5	7	5	59	5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	44.5	30.7	0.9	6.9	0.9	64.3	0.9	2.5
Fer	ug/L		100	24100	21800	100	4130	100	22400	100	1240
Fluorures	mg/L		0.1	2.1	0.9	0.1	1.9	0.1	1.3	0.1	0.9
Lithium	ug/L		100	2880	607	200	3060	200	4170	100	356
Manganèse	ug/L		2	465	322	2	138	2	371	2	25
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	7	8	7	<7	7	7
Nickel	ug/L		10	56	97	10	16	10	75	10	<10
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	21	30	1	3	1	22	1	<1
Sélénium	ug/L		1	2	<1	1	2	1	2	1	<1
Uranium	µg/L		0.5	10.5	12.5	0.5	3.2	0.5	5.5	0.5	3.4
Zinc	ug/L		6	158	137	6	39	6	221	6	12

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170528 (M1-9)					W170529 (M1-10)		W170530 (M1-11)		W170531 (M1-12)		W170532 (M1-13)	
MATRICE: Solide					Solide		Solide		Solide		Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11					2017-09-11		2017-09-11		2017-09-11		2017-09-11	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987407	LDR	8987408	LDR	8987409	8987410	LDR	8987499	
Aluminium	ug/L		50	12900	100	21000	100	25700	22100	100	27800	
Argent	ug/L		0.08	0.08	0.08	0.15	0.08	0.11	<0.08	0.08	0.15	
Arsenic	ug/L		0.6	53.4	0.6	116	0.6	754	86.0	0.6	969	
Baryum	ug/L		20	196	20	292	20	503	662	20	523	
Béryllium	µg/L		5	<5	5	<5	5	<5	<5	5	<5	
Bore	ug/L		50	<50	50	58	50	<50	<50	50	<50	
Cadmium	ug/L		0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.1	1.4	
Chrome	ug/L		5	29	5	70	5	56	59	5	83	
Cobalt	ug/L		5	45	5	76	5	44	12	5	73	
Cuivre	ug/L		0.9	32.1	0.9	32.5	0.9	40.5	22.7	0.9	59.1	
Fer	ug/L		100	144	100	146	100	25800	26300	100	30200	
Fluorures	mg/L		0.1	2.4	0.1	1.0	0.1	1.2	1.2	0.1	1.5	
Lithium	ug/L		100	1260	200	3400	100	2000	658	200	3280	
Manganèse	ug/L		2	250	2	472	2	341	307	2	541	
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	
Molybdène	ug/L		7	<7	7	<7	7	<7	<7	7	<7	
Nickel	ug/L		10	77	10	163	10	127	47	10	143	
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	
Plomb	ug/L		1	12	1	48	1	34	15	1	37	
Sélénium	ug/L		1	<1	1	2	1	1	<1	1	2	
Uranium	µg/L		0.5	7.4	0.5	8.8	0.5	7.5	12.7	0.5	11.2	
Zinc	ug/L		6	59	6	10	6	127	135	6	238	

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170533 (M1-14)	W170534 (M1-15)	W170535 (M1-16)	W170536 (M1-17)	W170537 (M1-18)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987503	8987504	8987505	8987506	8987507
Aluminium	ug/L		100	29100	14400	50	14600	15600
Argent	ug/L		0.08	0.12	0.23	0.08	0.14	0.13
Arsenic	ug/L		0.6	322	329	1.2	1650	1300
Baryum	ug/L		20	479	384	20	145	284
Béryllium	µg/L		5	<5	<5	5	<5	<5
Bore	ug/L		50	68	<50	50	61	65
Cadmium	ug/L		0.1	0.9	1.0	0.1	0.7	0.8
Chrome	ug/L		5	54	42	5	56	49
Cobalt	ug/L		5	22	52	5	93	64
Cuivre	ug/L		0.9	30.1	58.1	0.9	30.8	26.6
Fer	ug/L		100	27400	27900	100	20500	19600
Fluorures	mg/L		0.1	1.5	1.3	0.1	1.4	2.2
Lithium	ug/L		100	2500	2170	100	1250	2010
Manganèse	ug/L		2	463	396	2	426	353
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	7	<7	<7
Nickel	ug/L		10	85	82	10	182	139
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	27	22	1	29	35
Sélénium	ug/L		1	1	1	1	2	1
Uranium	µg/L		0.5	15.8	4.0	0.5	7.7	8.0
Zinc	ug/L		6	169	287	6	191	237

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170538	W170540		W170542		W170543	
MATRICE:				(M1-19)	(M1-20)		(M1-21)		(M1-22)	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide		Solide		Solide	
				2017-09-11	2017-09-11		2017-09-11		2017-09-11	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987508	LDR	8987509	LDR	8987510	LDR	8987511
Aluminium	ug/L		100	20600	50	18700	100	28600	50	17600
Argent	ug/L		0.08	0.45	0.08	0.10	0.08	0.10	0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		1.2	1160	3.0	3570	3.0	1950	1.2	1200
Baryum	ug/L		20	437	20	264	20	381	20	326
Béryllium	µg/L		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5
Bore	ug/L		50	161	50	54	50	61	50	<50
Cadmium	ug/L		0.1	0.7	0.1	0.6	0.1	0.4	0.1	0.4
Chrome	ug/L		5	41	5	49	5	65	5	48
Cobalt	ug/L		5	132	5	122	5	88	5	43
Cuivre	ug/L		0.9	75.5	0.9	21.0	0.9	51.7	0.9	37.3
Fer	ug/L		100	27700	100	19000	100	30100	100	17200
Fluorures	mg/L		0.1	2.3	0.1	1.9	0.1	1.4	0.1	1.1
Lithium	ug/L		500	6960	200	3660	100	1060	200	4020
Manganèse	ug/L		2	357	2	353	2	398	2	334
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7
Nickel	ug/L		10	412	10	224	10	135	10	83
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	10	1	29	1	39	1	40
Sélénium	ug/L		1	3	1	2	1	3	1	1
Uranium	µg/L		0.5	13.8	0.5	6.1	0.5	10.4	0.5	11.6
Zinc	ug/L		6	238	6	247	6	251	6	197

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170545 (M1-23)	W170546 (M1-24)
MATRICE:				Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987512	8987513
Aluminium	ug/L		10	2260	23300
Argent	ug/L		0.08	0.09	0.09
Arsenic	ug/L		0.6	388	6
Baryum	ug/L		20	<20	20
Béryllium	µg/L		5	<5	5
Bore	ug/L		50	65	50
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	0.1
Chrome	ug/L		5	<5	5
Cobalt	ug/L		5	<5	5
Cuivre	ug/L		0.9	2.4	0.9
Fer	ug/L		100	1630	100
Fluorures	mg/L		0.1	1.0	0.1
Lithium	ug/L		100	949	100
Manganèse	ug/L		2	24	2
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	7
Nickel	ug/L		10	<10	10
Nitrites	mg/L - N		0.1	<0.1	0.1
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	1.0
Plomb	ug/L		1	<1	1
Sélénium	ug/L		1	1	1
Uranium	µg/L		0.5	0.5	0.5
Zinc	ug/L		6	6	6

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

8987369-8987513 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.

Analyses réalisées au laboratoire AGAT de Montréal.

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170493 (I1G-1) W170494 (I1G-2) W170495 (I1G-3) W170496 (I1G-4) W170497 (I1G-5) W170499 (I1G-7) W170500 (I1G-8) W170501 (I1G-9)										
MATRICE:			Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987369	8987376	8987377	8987378	8987379	8987380	8987381
Aluminium	ug/L	10	111	132	123	90	87	129	116	90
Argent	ug/L	0.08	<0.08	0.17	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L	0.6	15.2	15.2	5.1	2.1	2.6	20.4	16.2	4.1
Bore	ug/L	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Baryum	ug/L	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	ug/L	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium	ug/L	0.1	0.2	0.2	<0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrome	ug/L	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	ug/L	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre	ug/L	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Fer	ug/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fluorures	mg/L	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Lithium	ug/L	100	188	142	249	<100	<100	243	245	212
Manganèse	ug/L	2	58	63	60	117	39	42	50	96
Mercure	ug/L	0.1	<0.1	0.3	0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel	ug/L	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb	ug/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	ug/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium	ug/L	0.5	0.8	<0.5	0.6	<0.5	0.5	1.3	0.5	<0.5
Zinc	ug/L	9	<9	17	<9	<9	26	<9	23	14

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170502	W170503	W170504	W170505	W170506	W170507	W170508	W170509			
MATRICE:				(I1G-10)	(I1G-11)	(I1G-12)	(I1G-13)	(I1G-14)	(I1G-15)	(I1G-16)	(I1G-17)			
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide			
Paramètre				Unités	C / N	LDR	8987383	8987384	8987385	8987386	8987387	8987388	8987389	8987390
Aluminium	ug/L		10	108	118	115	102	110	72	348	126			
Argent	ug/L		0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08			
Arsenic	ug/L		0.6	3.1	4.0	6.1	1.8	16.3	1.7	3.0	1.4			
Bore	ug/L		50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50			
Baryum	ug/L		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Béryllium	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5			
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	<0.1	0.2	0.1	<0.1			
Chrome	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5			
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5			
Cuivre	ug/L		0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9			
Fer	ug/L		100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100			
Fluorures	mg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
Manganèse	ug/L		2	67	156	167	46	45	83	30	49			
Mercure	ug/L		0.1	0.2	0.3	<0.1	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7			
Nickel	ug/L		10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
Plomb	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			
Sélénium	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			
Uranium	ug/L		0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	0.9	<0.5			
Zinc	ug/L		9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9			
Lithium	ug/L		100	183	275	265	503	343	<100	117	300			

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170511 (I1G-18)	W170512 (I1G-19)	W170513 (I1G-20)	W170514 (I1G-21)	W170515 (I1G-22)	W170516 (I1G-23)	W170518 (I1G-24)	W170519 (I1G-25)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987391	8987392	8987393	8987394	8987395	8987396	8987397	8987398
Aluminium	ug/L		10	123	142	97	121	118	125	141	104
Argent	ug/L		0.08	<0.08	0.09	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	1.9	33.2	11.0	3.3	<0.6	3.0	8.9	2.5
Bore	ug/L		50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Baryum	ug/L		20	<20	<20	<20	467	<20	<20	<20	<20
Béryllium	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.2	0.3
Chrome	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Fer	ug/L		100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fluorures	mg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Manganèse	ug/L		2	62	45	74	49	119	77	42	134
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel	ug/L		10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium	ug/L		0.5	0.7	0.7	0.9	1.0	<0.5	1.4	<0.5	<0.5
Zinc	ug/L		9	<9	<9	15	<9	<9	<9	10	12
Lithium	ug/L		100	341	<100	<100	332	260	244	<100	161

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170520 (M1-1) W170521 (M1-2) W170522 (M1-3) W170523 (M1-4) W170524 (M1-5) W170525 (M1-6) W170526 (M1-7) W170527 (M1-8)											
MATRICE:			Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987399	8987400	8987401	8987402	8987403	8987404	8987405	8987406
Aluminium	ug/L		10	230	230	413	187	117	317	369	503
Argent	ug/L		0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	102	21.3	6.8	17.0	7.0	112	15.4	57.0
Bore	ug/L		50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Baryum	ug/L		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium	ug/L		0.1	0.3	0.1	0.3	<0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
Chrome	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Fer	ug/L		100	165	187	<100	117	<100	<100	121	<100
Fluorures	mg/L		0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
Manganèse	ug/L		2	13	16	7	18	12	6	15	3
Mercuré	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel	ug/L		10	<10	14	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium	ug/L		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Zinc	ug/L		9	<9	<9	28	<9	<9	<9	<9	<9
Lithium	ug/L		100	<100	114	<100	<100	<100	<100	107	<100

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170528 (M1-9)				W170529 (M1-10)	W170530 (M1-11)	W170531 (M1-12)	W170532 (M1-13)	W170533 (M1-14)	W170534 (M1-15)	W170535 (M1-16)
MATRICE: Solide				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-09-11				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987407	8987408	8987409	8987410	8987499	8987503	8987504
Aluminium	ug/L		10	407	489	419	307	316	279	359
Argent	ug/L		0.08	<0.08	0.14	<0.08	0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	47.8	108	19.7	10.4	12.4	17.3	3.6
Bore	ug/L		50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Baryum	ug/L		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1
Chrome	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	2.0	1.9	0.9	1.4	<0.9	2.2	<0.9
Fer	ug/L		100	144	146	507	372	353	277	422
Fluorures	mg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Manganèse	ug/L		2	7	16	9	7	10	8	9
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel	ug/L		10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb	ug/L		1	<1	3	<1	<1	1	<1	<1
Sélénium	ug/L		1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium	ug/L		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Zinc	ug/L		9	<9	10	11	17	115	17	<9
Lithium	ug/L		100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170536	W170537	W170538	W170540	W170542	W170543	W170545	W170546
MATRICE:				(M1-17)	(M1-18)	(M1-19)	(M1-20)	(M1-21)	(M1-22)	(M1-23)	(M1-24)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8987506	8987507	8987508	8987509	8987510	8987511	8987512	8987513
Aluminium	ug/L		10	623	135	65	275	282	483	584	294
Argent	ug/L		0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	36.7	4.4	106	41.3	23.4	16.2	49.4	174
Bore	ug/L		50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Baryum	ug/L		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	0.4	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
Chrome	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	84	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	<0.9	<0.9	2.2	1.4	<0.9	1.0	<0.9	<0.9
Fer	ug/L		100	304	128	1090	232	359	256	<100	344
Fluorures	mg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
Manganèse	ug/L		2	12	13	73	9	8	38	3	6
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel	ug/L		10	<10	<10	326	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1
Sélénium	ug/L		1	<1	<1	2	2	1	1	<1	<1
Uranium	ug/L		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Zinc	ug/L		9	10	<9	561	15	<9	9	<9	<9
Lithium	ug/L		100	<100	<100	210	<100	<100	120	<100	<100

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-18

DATE DU RAPPORT: 2018-01-09

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

8987369-8987406 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.

Analyses réalisées au laboratoire AGAT de Montréal.

8987407 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.

Analyses réalisées au laboratoire AGAT de Montréal.

8987408-8987513 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.

Analyses réalisées au laboratoire AGAT de Montréal.

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.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296823

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

Analyse de l'eau															
Date du rapport: 2018-01-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

Aluminium	8987369	8987369	23600	25600	8.1	< 20	NA	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8987369	8987369	<0.08	<0.08	NA	< 0.1	NA	80%	120%	110%	80%	120%	99%	80%	120%
Arsenic	8987369	8987369	177	173	2.3	< 0.3	NA	80%	120%	114%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	8987369	8987369	25	20	NA	< 20	NA	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	8987369	8987369	16	18	11.8	< 1	NA	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore	8987369	8987369	120	125	NA	< 50	NA	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	8987369	8987369	0.3	0.3	NA	< 1	NA	80%	120%	117%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	8987369	8987369	35	38	NA	< 15	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	8987369	8987369	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	108%	80%	120%	101%	80%	120%
Cuivre	8987369	8987369	18.0	14.7	20.2	< 1	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	8987369	8987369	5150	5060	1.8	< 35	NA	80%	120%	112%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	8987369	8987369	0.8	0.9	11.8	< 0.10	115%	80%	120%	117%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	8987369	8987369	5050	5370	6.1	< 100	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8987369	8987369	2050	1890	8.1	< 2	NA	80%	120%	112%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	8987369	8987369	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	110%	80%	120%	99%	80%	120%	117%	80%	120%
Molybdène	8987369	8987369	11	8	NA	< 10	NA	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	8987369	8987369	<10	<10	NA	< 10	NA	80%	120%	108%	80%	120%	96%	80%	120%
Nitrites	8987369	8987369	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	NA	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Nitrites - Nitrates	8987369	8987369	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	99%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Plomb	8987369	8987369	19	19	0.0	< 1	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8987369	8987369	<1	<1	NA	< 3	NA	80%	120%	116%	80%	120%	NA	80%	120%
Uranium	8987369	8987369	143	132	8.0	< 0.5	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Zinc	8987369	8987369	367	364	0.8	< 3	NA	80%	120%	118%	80%	120%	NA	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 &lt; 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.

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

Aluminium	8987369	8987369	111	133	18.0	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	104%	80%	120%
Argent	8987369	8987369	<0.08	<0.08	NA	< 0.08	NA	80%	120%	105%	80%	120%	103%	80%	120%
Arsenic	8987369	8987369	15.2	16.5	8.2	< 1.5	NA	80%	120%	111%	80%	120%	111%	80%	120%
Bore	8987369	8987369	<50	<50	NA	< 50	NA	80%	120%	98%	80%	120%	102%	80%	120%
Baryum	8987369	8987369	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	8987369	8987369	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	102%	80%	120%	101%	80%	120%
Cadmium	8987369	8987369	0.2	0.3	NA	< 0.1	NA	80%	120%	110%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	8987369	8987369	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	97%	80%	120%
Cobalt	8987369	8987369	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	103%	80%	120%	102%	80%	120%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296823

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyse de l'eau (Suite)

Date du rapport: 2018-01-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cuivre	8987369	8987369	<0.9	1.0	NA	< 2	NA	80%	120%	106%	80%	120%	100%	80%	120%
Fer	8987369	8987369	<100	<100	NA	< 100	NA	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	8987369	898736	< 0.10	< 0.10	0.0	< 0.10	112%	80%	120%	107%	80%	120%	120%	80%	120%
Lithium	8987369	8987369	188	174	NA	< 100	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8987369	8987369	58	56	3.5	< 2	NA	80%	120%	107%	80%	120%	106%	80%	120%
Mercure	8987369	8987369	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	103%	80%	120%	101%	80%	120%	109%	80%	120%
Molybdène	8987369	8987369	<7	<7	NA	< 7	NA	80%	120%	97%	80%	120%	95%	80%	120%
Nickel	8987369	8987369	<10	<10	NA	< 10	NA	80%	120%	104%	80%	120%	101%	80%	120%
Plomb	8987369	8987369	<1	<1	NA	< 1	NA	80%	120%	107%	80%	120%	90%	80%	120%
Sélénium	8987369	8987369	<1	<1	NA	< 3	NA	80%	120%	102%	80%	120%	108%	80%	120%
Uranium	8987369	8987369	0.8	0.8	NA	< 0.5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	100%	80%	120%
Zinc	8987369	8987369	<9	9	NA	< 9	NA	80%	120%	111%	80%	120%	117%	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 &lt; 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.  
À cause d'une contamination du blanc, la LDR pour le paramètre Zinc a été augmentée.

#### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

Aluminium	8987391	8987391	18500	18200	1.6	< 10	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8987391	8987391	<0.08	<0.08	NA	< 0.08	NA	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic	8987391	8987391	193	192	0.5	< 0.6	NA	80%	120%	119%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	8987391	8987391	29	26	NA	< 20	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	8987391	8987391	14	13	NA	< 5	NA	80%	120%	117%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore	8987391	8987391	165	158	NA	< 50	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	8987391	8987391	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	112%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	8987391	8987391	38	35	8.2	< 5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	8987391	8987391	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	109%	80%	120%	103%	80%	120%
Cuivre	8987391	8987391	2.8	2.8	NA	< 0.9	NA	80%	120%	104%	80%	120%	99%	80%	120%
Fer	8987391	8987391	2750	2450	11.5	< 100	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	8987391	8987391	1.1	1.1	0.0	< 0.1	102%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	8987391	8987391	8970	8600	4.2	< 100	NA	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8987391	8987391	957	942	1.6	< 2	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	8987391	8987391	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	112%	80%	120%	104%	80%	120%	120%	80%	120%
Molybdène	8987391	8987391	18	17	NA	< 7	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	8987391	8987391	<10	<10	NA	< 10	NA	80%	120%	101%	80%	120%	94%	80%	120%
Nitrites	8987391	8987391	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	101%	80%	120%	99%	80%	120%
Nitrites - Nitrates	8987391	8987391	< 1.0	< 1.0	NA	< 1.0	99%	80%	120%	101%	80%	120%	99%	80%	120%
Plomb	8987391	8987391	31	28	10.2	< 1	NA	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8987391	8987391	2	<1	NA	< 1	NA	80%	120%	120%	80%	120%	NA	80%	120%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296823

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyse de l'eau (Suite)

Date du rapport: 2018-01-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Uranium	8987391	8987391	91.9	76.5	18.3	< 0.5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Zinc	8987391	8987391	130	114	13.1	< 6	NA	80%	120%	118%	80%	120%	NA	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 &lt; 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.

#### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

Aluminium	8987407	8987407	12900	13000	0.8	< 10	NA	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8987407	8987407	0.08	<0.08	NA	< 0.08	NA	80%	120%	114%	80%	120%	96%	80%	120%
Arsenic	8987407	8987407	53.4	48.8	9.0	< 0.6	NA	80%	120%	119%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	8987407	8987407	196	200	2.0	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	8987407	8987407	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Bore	8987407	8987407	338	336	0.6	< 50	NA	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	8987407	8987407	0.2	0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	118%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	8987407	8987407	30	30	0.0	< 5	NA	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	8987407	8987407	45	47	4.3	< 5	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Cuivre	8987407	8987407	32.1	33.3	3.7	< 0.9	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	8987407	8987407	14700	15100	2.7	< 100	NA	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	8987407	8987407	1260	1270	0.8	< 100	NA	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8987407	8987407	250	261	4.3	< 2	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercuré	8987407	8987407	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	105%	80%	120%	114%	80%	120%	114%	80%	120%
Molybdène	8987407	8987407	<7	<7	NA	< 7	NA	80%	120%	98%	80%	120%	85%	80%	120%
Nickel	8987407	8987407	77	79	2.6	< 10	NA	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8987407	8987407	12	12	0.0	< 1	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8987407	8987407	<1	2	NA	< 1	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Uranium	8987407	8987407	7.4	7.9	6.5	< 0.5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Zinc	8987407	8987407	59	71	18.5	< 6	NA	80%	120%	116%	80%	120%	NA	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 &lt; 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.

#### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

Aluminium	8987391	8987391	123	101	19.6	< 20	NA	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Argent	8987391	8987391	<0.08	<0.08	NA	< 0.08	NA	80%	120%	96%	80%	120%	101%	80%	120%
Arsenic	8987391	8987391	2.3	2.6	NA	< 1.5	NA	80%	120%	109%	80%	120%	111%	80%	120%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296823

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyse de l'eau (Suite)

Date du rapport: 2018-01-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Bore	8987391	8987391	<50	<50	NA	< 50	NA	80%	120%	93%	80%	120%	97%	80%	120%
Baryum	8987391	8987391	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	8987391	8987391	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	92%	80%	120%	108%	80%	120%
Cadmium	8987391	8987391	<0.1	0.5	NA	< 0.1	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	8987391	8987391	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	97%	80%	120%	99%	80%	120%
Cobalt	8987391	8987391	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	99%	80%	120%	103%	80%	120%
Cuivre	8987391	8987391	<0.9	<0.9	NA	< 1	NA	80%	120%	99%	80%	120%	101%	80%	120%
Fer	8987391	8987391	<100	<100	NA	< 100	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	8987391	8987391	< 0.10	< 0.10	NA	< 0.10	114%	80%	120%	115%	80%	120%	111%	80%	120%
Manganèse	8987391	8987391	62	60	3.3	< 2	NA	80%	120%	101%	80%	120%	102%	80%	120%
Mercure	8987391	8987391	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	80%	120%	101%	80%	120%	120%	80%	120%
Molybdène	8987391	8987391	<7	<7	NA	< 7	NA	80%	120%	87%	80%	120%	94%	80%	120%
Nickel	8987391	8987391	<10	<10	NA	< 10	NA	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Plomb	8987391	8987391	<1	<1	NA	< 1	NA	80%	120%	101%	80%	120%	93%	80%	120%
Sélénium	8987391	8987391	<1	<1	NA	< 3	NA	80%	120%	103%	80%	120%	107%	80%	120%
Uranium	8987391	8987391	0.7	0.5	NA	< 0.5	NA	80%	120%	97%	80%	120%	104%	80%	120%
Zinc	8987391	8987391	<9	<9	NA	< 9	NA	80%	120%	107%	80%	120%	105%	80%	120%
Lithium	8987391	8987391	341	336	NA	< 100	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	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 &lt; 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.  
À cause d'une contamination du blanc, la LDR pour le paramètre Zinc a été augmentée.

#### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

Aluminium	8987407	8987407	407	346	16.2	< 20	NA	80%	120%	105%	80%	120%	107%	80%	120%
Argent	8987407	8987407	<0.08	<0.08	NA	< 0.08	NA	80%	120%	105%	80%	120%	112%	80%	120%
Arsenic	8987407	8987407	47.8	42.5	11.7	< 1.5	NA	80%	120%	112%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore	8987407	8987407	<50	<50	NA	< 50	NA	80%	120%	99%	80%	120%	107%	80%	120%
Baryum	8987407	8987407	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	8987407	8987407	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	100%	80%	120%	104%	80%	120%
Cadmium	8987407	8987407	<0.1	0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	8987407	8987407	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	109%	80%	120%	112%	80%	120%
Cobalt	8987407	8987407	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	106%	80%	120%	109%	80%	120%
Cuivre	8987407	8987407	2.0	1.5	NA	< 1	NA	80%	120%	104%	80%	120%	107%	80%	120%
Fer	8987407	8987407	144	124	NA	< 100	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	8987407	8987407	< 0.10	< 0.10	0.0	< 0.10	114%	80%	120%	114%	80%	120%	111%	80%	120%
Manganèse	8987407	8987407	7	6	NA	< 2	NA	80%	120%	106%	80%	120%	110%	80%	120%
Mercure	1		NA	NA	NA	< 0.1	112%	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	8987407	8987407	<7	<7	NA	< 7	NA	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296823

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyse de l'eau (Suite)

Date du rapport: 2018-01-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Nickel	8987407	8987407	<10	<10	NA	< 10	NA	80%	120%	107%	80%	120%	108%	80%	120%
Plomb	8987407	8987407	<1	<1	NA	< 1	NA	80%	120%	104%	80%	120%	104%	80%	120%
Sélénium	8987407	8987407	<3	<3	NA	< 3	NA	80%	120%	112%	80%	120%	115%	80%	120%
Uranium	8987407	8987407	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA	80%	120%	103%	80%	120%	105%	80%	120%
Zinc	8987407	8987407	<9	<9	NA	< 9	NA	80%	120%	113%	80%	120%	117%	80%	120%
Lithium	8987407	8987407	<100	<100	NA	< 100	NA	80%	120%	101%	80%	120%	102%	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 &lt; 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. À cause d'une contamination du blanc, la LDR pour le paramètre Zinc a été augmentée.

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: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q296823

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse de l'eau					
Aluminium	2018-01-04	2018-01-05	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic	2018-01-04	2018-01-05	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Baryum	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Béryllium	2018-01-04	2018-01-04	MET-101-6105F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Bore	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cadmium	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Chrome	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cobalt	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cuivre	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fer	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fluorures	2018-01-02	2018-01-04	INOR-101-6004F	SM 4500C 21ed 2005	CHROMATO IONIQUE
Lithium	2018-01-04	2018-01-05	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Manganèse	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Mercure	2018-01-04	2018-01-05	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nickel	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nitrites	2018-01-02	2018-01-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites - Nitrates	2018-01-02	2018-01-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Plomb	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Sélénium	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Uranium	2018-01-04	2018-01-04	MET-101-6105F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Zinc	2018-01-04	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Aluminium	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Bore	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Baryum	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Béryllium	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cadmium	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Chrome	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cobalt	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cuivre	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fer	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fluorures	2018-01-02	2018-01-02	INOR-101-6004F	SM 4500C 21ed 2005	CHROMATO IONIQUE
Lithium	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Manganèse	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Mercure	2017-12-31	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nickel	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Plomb	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Sélénium	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Uranium	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Zinc	2018-01-03	2018-01-04	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS



\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*Al,Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

VOIR LIMITES DE DÉTECTION à RESPECTER dans FICHIER JOINT

\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



Bordereau de demande d'analyses																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<b>WSP Canada inc.</b> 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254				<b>Délai d'analyse requis</b> <div> <div>5 jours</div> <div>48 hres</div> <div>6-12 hres</div> </div> <div> <div>X</div> <div>72 hres</div> <div>24 hres</div> </div> <div>Date requise:</div>				Bon de commande: No. de soumission:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélève par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a> Commentaires:						<b>Critères à respecter</b> RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<b>Matrice:</b> S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable						<table border="1"> <thead> <tr> <th>Métaux **</th> <th>Essai de lixiviation TCLP</th> <th>Essai de lixiviation SPLP</th> <th>Essai de lixiviation CTEU-9</th> <th>COT</th> <th>pH</th> <th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>17</td><td>W170509</td><td>I1G-17</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>W170510</td><td>DUP-I1G-17</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>W170511</td><td>I1G-18</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>W170512</td><td>I1G-19</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>W170513</td><td>I1G-20</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td>W170514</td><td>I1G-21</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td>W170515</td><td>I1G-22</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>W170516</td><td>I1G-23</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>W170517</td><td>DUP-I1G-23</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td>W170518</td><td>I1G-24</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>27</td><td>W170519</td><td>I1G-25</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>28</td><td>W170520</td><td>M1-1</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td>W170521</td><td>M1-2</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>W170522</td><td>M1-3</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>31</td><td>W170523</td><td>M1-4</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td>W170524</td><td>M1-5</td><td></td><td>2017-09-11</td><td>SI</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>									Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH																17	W170509	I1G-17		2017-09-11	SI	1			X	X											18	W170510	DUP-I1G-17		2017-09-11	SI	1															19	W170511	I1G-18		2017-09-11	SI	1			X	X											20	W170512	I1G-19		2017-09-11	SI	1			X	X											21	W170513	I1G-20		2017-09-11	SI	1			X	X											22	W170514	I1G-21		2017-09-11	SI	1			X	X											23	W170515	I1G-22		2017-09-11	SI	1			X	X											24	W170516	I1G-23		2017-09-11	SI	1			X	X											25	W170517	DUP-I1G-23		2017-09-11	SI	1															26	W170518	I1G-24		2017-09-11	SI	1			X	X											27	W170519	I1G-25		2017-09-11	SI	1			X	X											28	W170520	M1-1		2017-09-11	SI	1			X	X											29	W170521	M1-2		2017-09-11	SI	1			X	X											30	W170522	M1-3		2017-09-11	SI	1			X	X											31	W170523	M1-4		2017-09-11	SI	1			X	X											32	W170524	M1-5		2017-09-11	SI	1			X	X										
Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
17	W170509	I1G-17		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
18	W170510	DUP-I1G-17		2017-09-11	SI	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
19	W170511	I1G-18		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
20	W170512	I1G-19		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
21	W170513	I1G-20		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
22	W170514	I1G-21		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
23	W170515	I1G-22		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
24	W170516	I1G-23		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
25	W170517	DUP-I1G-23		2017-09-11	SI	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
26	W170518	I1G-24		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
27	W170519	I1G-25		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
28	W170520	M1-1		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
29	W170521	M1-2		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
30	W170522	M1-3		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
31	W170523	M1-4		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
32	W170524	M1-5		2017-09-11	SI	1			X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc. Date:						Échantillons reçus par: Date:						Page: 2 de 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

VOIR LIMITES DE DÉTECTION À RESPECTER DANS FICHIER JOINT

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



Bordereau de demande d'analyses																			
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																			
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254			Délai d'analyse requis				Bon de commande: No. de soumission:												
			5 jours		48 hres		6-12 hres												
			X 72 hres		24 hres		Date requise:												
Numéro du projet: 171-02562-00			Critères à respecter				A B C D												
Bon de commande: _____							RMD (mat. lixiviable)												
Lieu de prélèvement: _____			RDS (mat. lixiviable)			Eau consommation													
Prélevé par: _____			REIMR			Eau résurgence													
Chargé de projet: _____																			
Courriels: _____																			
Commentaires: _____																			
Matrice:																			
S Sol B Boue ES Eau de surface																			
SI Solide EU Eau usée EF Effluent																			
SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent																			
EP Eau potable																			
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH								
33	W170525	M1-6	2017-09-11	SI	1			X	X										
34	W170526	M1-7	2017-09-11	SI	1			X	X										
35	W170527	M1-8	2017-09-11	SI	1			X	X										
36	W170528	M1-9	2017-09-11	SI	1			X	X										
37	W170529	M1-10	2017-09-11	SI	1			X	X										
38	W170530	M1-11	2017-09-11	SI	1			X	X										
39	W170531	M1-12	2017-09-11	SI	1			X	X										
40	W170532	M1-13	2017-09-11	SI	1			X	X										
41	W170533	M1-14	2017-09-11	SI	1			X	X										
42	W170534	M1-15	2017-09-11	SI	1			X	X										
43	W170535	M1-16	2017-09-11	SI	1			X	X										
44	W170536	M1-17	2017-09-11	SI	1			X	X										
45	W170537	M1-18	2017-09-11	SI	1			X	X										
46	W170538	M1-19	2017-09-11	SI	1			X	X										
47	W170539	DUP-M1-19	2017-09-11	SI	1														
48	W170540	M1-20	2017-09-11	SI	1			X	X										
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.			Échantillons reçus par:				Page: 3 de 6												
Date:			Date:																

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant 11G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (11G-1))

\*\*Al,Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

VOIR LIMITES DE DÉTECTION À RESPECTER DANS FICHIER JOINT

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



Bordereau de demande d'analyses																			
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																			
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254			Délai d'analyse requis 5 jours 48 hres 6-12 hres X 72 hres 24 hres Date requise:				Bon de commande: No. de soumission:												
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>			Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) A B C D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence																
Commentaires:																			
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable																			
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH								
49	W170541	DUP-M1-20	2017-09-11	SI	1														
50	W170542	M1-21	2017-09-11	SI	1			X	X										
51	W170543	M1-22	2017-09-11	SI	1			X	X										
52	W170544	DUP-M1-22	2017-09-11	SI	1														
53	W170545	M1-23	2017-09-11	SI	1			X	X										
54	W170546	M1-24	2017-09-11	SI	1			X	X										
55	W170547	M1-25	2017-09-11	SI	1														
56	W170548	M1-26	2017-09-11	SI	1														
57	W170549	M1-27	2017-09-11	SI	1														
58	W170550	M1-28	2017-09-11	SI	1														
59	W170551	M1-29	2017-09-11	SI	1														
60	W170552	M1-30	2017-09-11	SI	1														
61	W170553	M2-1	2017-09-11	SI	1														
62	W170554	M2-2	2017-09-11	SI	1														
63	W170585	M2-3	2017-09-11	SI	1														
64	W170555	M2-4	2017-09-11	SI	1														
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.			Échantillons reçus par:				Page: 4 de 6												
Date:			Date:																

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

VOIR LIMITES DE DÉTECTION À RESPECTER DANS FICHIER JOINT

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



Bordereau de demande d'analyses																
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3																
<b>WSP Canada inc.</b> 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254				<b>Délai d'analyse requis</b> <div><div>X</div><div>5 jours</div><div>48 hrs</div></div> <div><div></div><div>72 hrs</div><div>24 hrs</div></div> <div><div></div><div></div><div>6-12 hrs</div></div> <div><div></div><div></div><div>Date requise:</div></div>								<b>Bon de commande:</b> No. de soumission:				
<b>Numéro du projet:</b> 171-02562-00 <b>Bon de commande:</b> <b>Lieu de prélèvement:</b> Projet Galaxy <b>Prélevé par:</b> Galaxy Lithium inc. <b>Chargé de projet:</b> Steve St-Cyr <b>Courriels:</b> <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>						<b>Critères à respecter</b> RMD (mat. lixiviable) RDS (mat. lixiviable) REIMR <div>A B C D</div> <div>Eau consommation</div> <div>Eau résurgence</div>										
<b>Commentaires:</b>						<div><div>Métaux **</div><div>Essai de lixiviation TCLP</div><div>Essai de lixiviation SPLP</div><div>Essai de lixiviation CTEU-9</div><div>COT</div><div>pH</div></div>										
<b>Matrice:</b> <div><div>S Sol</div><div>B Boue</div><div>ES Eau de surface</div></div> <div><div>SI Solide</div><div>EU Eau usée</div><div>EF Effluent</div></div> <div><div>SE Sédiment</div><div>ST Eau souterraine</div><div>AF Affluent</div></div> <div><div>EP Eau potable</div></div>																
<b>Identification de l'échantillon*</b>				<b>Date de prélèvement</b>		<b>Matrice</b>		<b>Nombre de pot</b>								
65	W170556	M2-5		2017-09-11	SI	1										
66	W170557	M2-6		2017-09-11	SI	1										
67	W170558	M2-7		2017-09-11	SI	1										
68	W170559	M2-8		2017-09-11	SI	1										
69	W170560	M2-9		2017-09-11	SI	1										
70	W170561	M2-10		2017-09-11	SI	1										
71	W170562	M2-11		2017-09-11	SI	1										
72	W170563	DUP-M2-11		2017-09-11	SI	1										
73	W170564	M2-12		2017-09-11	SI	1										
74	W170565	M2-13		2017-09-11	SI	1										
75	W170566	M2-14		2017-09-11	SI	1										
76	W170567	M2-15		2017-09-11	SI	1										
77	W170568	DUP-M2-15		2017-09-11	SI	1										
78	W170569	M2-16		2017-09-11	SI	1										
79	W170570	M2-17		2017-09-11	SI	1										
80	W170571	M2-18		2017-09-11	SI	1										
<b>Échantillons remis par:</b> Galaxy Lithium inc.						<b>Échantillons reçus par:</b>						<b>Page:</b> 5 <b>de</b> 6				
<b>Date:</b>						<b>Date:</b>										

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

VOIR LIMITES DE DÉTECTION À RESPECTER DANS FICHIER JOINT

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



**Bordereau de demande d'analyses**  
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

[illegible]

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

VOIR LIMITES DE DÉTECTION À RESPECTER DANS FICHIER JOINT

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00

N° BON DE TRAVAIL: 18Q317979

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Alain Fauteux, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-03-22

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 14

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contactez votre chargé de projets au (514) 337-1000.

\*NOTES

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.





# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18Q317979

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2018-03-06

DATE DU RAPPORT: 2018-03-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170553 (M2-1) W170555 (M2-4) W170559 (M2-8)							W170561 (M2-10)	W170562 (M2-11)	W170565 (M2-13)	W170566 (M2-14)	W170572 (M2-19)
MATRICE:			Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9107641	9107648	9107649	9107650	9107651	9107652	9107653	9107654
Aluminium	ug/L		50	12400	7160	16200	17500	16900	13200	23300	12200
Argent	ug/L		0.08	0.26	0.11	0.15	0.11	0.11	0.17	0.12	0.13
Arsenic	ug/L		0.6	77.5	1170	1500	1600	803	1270	1710	2670
Baryum	ug/L		20	345	164	349	342	339	304	298	326
Béryllium	µg/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	ug/L		50	<50	<50	114	<50	58	136	<50	96
Cadmium	ug/L		0.1	0.8	0.5	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6
Chrome	ug/L		5	56	36	41	44	47	47	52	42
Cobalt	ug/L		5	15	14	32	40	27	72	99	40
Cuivre	ug/L		0.9	27.6	19.9	28.6	32.8	53.0	42.3	43.7	28.2
Fer	ug/L		100	19600	7310	18800	16600	18700	17600	27800	15300
Fluorures	mg/L		0.1	0.95	1.3	3.0	0.9	1.0	1.1	0.9	1.9
Lithium	ug/L		100	1770	2920	3910	2230	3230	2010	2130	4060
Manganèse	ug/L		2	343	221	557	225	243	276	369	207
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel	ug/L		10	38	21	116	74	54	139	198	94
Nitrites	mg/L - N		0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	16	16	35	20	18	31	67	31
Sélénium	ug/L		1	<1	2	<1	2	2	1	2	2
Uranium	µg/L		0.5	8.6	7.1	11.0	10.4	9.2	6.0	9.7	5.1
Zinc	ug/L		6	104	76	113	86	104	103	131	106

Certifié par:

*Alain Fontaine*



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q317979

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

DATE DE RÉCEPTION: 2018-03-06

DATE DU RAPPORT: 2018-03-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170574 (V3B-1)	W170576 (V3B-3)	W170577 (V3B-4)	W170578 (V3B-5)	W170584 (V3B-10)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9107655	9107656	9107657	9107658	9107659
Aluminium	ug/L		50	4980	1630	2550	3480	3330
Argent	ug/L		0.08	0.18	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	4450	10000	24400	17500	12500
Baryum	ug/L		20	241	156	92	147	220
Béryllium	µg/L		5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	ug/L		50	<50	134	78	187	66
Cadmium	ug/L		0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
Chrome	ug/L		5	103	78	149	134	180
Cobalt	ug/L		5	37	<5	15	33	30
Cuivre	ug/L		0.9	57.5	1.7	2.6	19.0	1.3
Fer	ug/L		100	6710	2050	2730	3850	4800
Fluorures	mg/L		0.1	1.1	1.6	1.0	1.1	4.3
Lithium	ug/L		100	1980	1410	1770	3480	2820
Manganèse	ug/L		2	111	48	51	79	131
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	10	<7	7	<7
Nickel	ug/L		10	166	31	85	246	228
Nitrites	mg/L - N		0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
Nitrites - Nitrates	mg/L - N		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Plomb	ug/L		1	2	<1	1	3	1
Sélénium	ug/L		1	<1	<1	<1	1	<1
Uranium	µg/L		0.5	1.5	1.0	<0.5	0.6	2.4
Zinc	ug/L		6	35	11	11	14	19

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

9107641-9107659 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.

Analyses réalisées au laboratoire AGAT de Montréal.

Certifié par:

*Alain Fontaine*



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q317979

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2018-03-06

DATE DU RAPPORT: 2018-03-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170553 (M2-1) W170555 (M2-4) W170559 (M2-8)							W170561 (M2-10)	W170562 (M2-11)	W170565 (M2-13)	W170566 (M2-14)	W170572 (M2-19)
MATRICE:			Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9107641	9107648	9107649	9107650	9107651	9107652	9107653	9107654
Aluminium	ug/L		10	160	206	312	256	267	690	234	424
Argent	ug/L		0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	<0.6	9.5	93.3	13.6	12.5	78.9	33.0	46.2
Bore	ug/L		50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Baryum	ug/L		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrome	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	1.0	<0.9	1.0	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Fer	ug/L		100	107	121	<100	243	237	<100	160	205
Fluorures	mg/L		0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1
Lithium	ug/L		100	<100	<100	121	<100	120	<100	<100	175
Manganèse	ug/L		2	18	8	6	5	4	2	3	4
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel	ug/L		10	16	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium	ug/L		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Zinc	ug/L		6	15	8	<6	10	<6	<6	<6	<6

Certifié par:

*Alain Fontaine*



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q317979

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2018-03-06

DATE DU RAPPORT: 2018-03-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W170574 (V3B-1)	W170576 (V3B-3)	W170577 (V3B-4)	W170578 (V3B-5)	W170584 (V3B-10)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11	2017-09-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9107655	9107656	9107657	9107658	9107659
Aluminium	ug/L		10	358	258	190	252	204
Argent	ug/L		0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenic	ug/L		0.6	355	693	512	983	503
Bore	ug/L		50	<50	<50	<50	<50	<50
Baryum	ug/L		20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrome	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobalt	ug/L		5	<5	<5	<5	<5	<5
Cuivre	ug/L		0.9	<0.9	<0.9	<0.9	1.3	<0.9
Fer	ug/L		100	229	103	<100	111	<100
Fluorures	mg/L		0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Lithium	ug/L		100	<100	<100	<100	125	<100
Manganèse	ug/L		2	5	5	2	4	3
Mercure	ug/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	<7	<7	<7
Nickel	ug/L		10	<10	<10	<10	<10	<10
Plomb	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1
Sélénium	ug/L		1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium	ug/L		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Zinc	ug/L		6	<6	<6	<6	7	<6

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

9107641-9107659 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.

Analyses réalisées au laboratoire AGAT de Montréal.

Certifié par:

*Alain Fontaine*



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 18Q317979

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

Analyse de l'eau															
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.

### Lixiviation Basses Limites - CTEU-9

Aluminium	2		NA	NA	NA	< 10	NA	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	2		NA	NA	NA	< 0.08	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic	2		NA	NA	NA	< 0.6	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	2		NA	NA	NA	< 20	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	2		NA	NA	NA	< 5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore	2		NA	NA	NA	< 50	NA	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	2		NA	NA	NA	< 0.1	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	2		NA	NA	NA	< 5	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	2		NA	NA	NA	< 5	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Cuivre	2		NA	NA	NA	< 0.9	NA	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	2		NA	NA	NA	< 100	NA	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	9107641	9107641	0.95	0.97	2.1	< 0.1	NA	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	2		NA	NA	NA	< 100	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	2		NA	NA	NA	< 2	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	9107641	9107641	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	105%	80%	120%	113%	80%	120%
Molybdène	2		NA	NA	NA	< 7	NA	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	2		NA	NA	NA	< 10	NA	80%	120%	91%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites	9107641	9107641	0.1	0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites - Nitrates	9107641	9107641	< 1.0	< 1.0	NA	< 1.0	NA	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	2		NA	NA	NA	< 1	NA	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	2		NA	NA	NA	< 1	NA	80%	120%	85%	80%	120%	NA	80%	120%
Uranium	2		NA	NA	NA	< 0.5	NA	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Zinc	2		NA	NA	NA	< 6	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	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.

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

Aluminium	9107641	9107641	160	143	11.5	< 10	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	9107641	9107641	<0.08	<0.08	NA	< 0.08	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic	9107641	9107641	<0.6	1.5	NA	< 0.6	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore	9107641	9107641	<50	<50	NA	< 50	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	9107641	9107641	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	9107641	9107641	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	9107641	9107641	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	9107641	9107641	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	9107641	9107641	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 18Q317979

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyse de l'eau (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.
Cuivre	9107641	9107641	1.0	1.1	NA	< 0.9	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	9107641	9107641	107	117	NA	< 100	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	1		< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	NA	80%	120%	95%	80%	120%	106%	80%	120%
Lithium	9107641	9107641	<100	<100	NA	< 100	NA	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	9107641	9107641	18	16	7.7	< 2	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercuré	9107641	9107641	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	80%	120%	102%	80%	120%	106%	80%	120%
Molybdène	9107641	9107641	<7	<7	NA	< 7	NA	80%	120%	92%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	9107641	9107641	16	13	NA	< 10	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	9107641	9107641	<1	<1	NA	< 1	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	9107641	9107641	<1	<1	NA	< 1	NA	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Uranium	9107641	9107641	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Zinc	9107641	9107641	15	8	NA	< 6	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

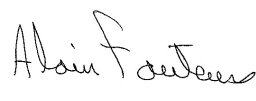

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

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. À cause d'une contamination du blanc, la LDR pour le paramètre Zinc a été augmentée.

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: 171-02562-00

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 18Q317979

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse de l'eau					
Aluminium	2018-03-19	2018-03-20	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic	2018-03-19	2018-03-20	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Baryum	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Béryllium	2018-03-19	2018-03-19	MET-101-6105F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Bore	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cadmium	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Chrome	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cobalt	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cuivre	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fer	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fluorures	2018-03-19	2018-03-20	INOR-101-6004F	SM 4500C 21ed 2005	CHROMATO IONIQUE
Lithium	2018-03-19	2018-03-20	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Manganèse	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Mercure	2018-03-20	2018-03-20	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nickel	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nitrites	2018-03-19	2018-03-20	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites - Nitrates	2018-03-19	2018-03-20	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Plomb	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Sélénium	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Uranium	2018-03-19	2018-03-19	MET-101-6105F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Zinc	2018-03-19	2018-03-19	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Aluminium	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Bore	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Baryum	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Béryllium	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cadmium	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Chrome	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cobalt	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cuivre	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fer	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fluorures	2018-03-14	2018-03-14	INOR-101-6004F	SM 4500C 21ed 2005	CHROMATO IONIQUE
Lithium	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Manganèse	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Mercure	2018-03-15	2018-03-15	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nickel	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Plomb	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Sélénium	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Uranium	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Zinc	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS



180317979

**Bordereau de demande d'analyses**

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

WSP Canada inc.

1135, boul. Lebourgneuf  
Québec (Québec) G2K 2C9  
Téléphone: 418-623-2254**Délai d'analyse requis**

5 jours

48 hres

6-12 hres

72 hres

24 hres

Date requise:

Numéro du projet: 171-02562-00

Bon de commande:

Lieu de prélèvement:

Projet Galaxy

Prélevé par:

Galaxy Lithium inc.

Chargé de projet:

Steve St-Cyr

Courriels:

steve.st.cyr@wsp.com

fannie.mcmurraypinard@wsp.com

Commentaires:

**Critères à respecter**

RMD (mat. lixiviable)

RDS (mat. lixiviable)

REIMR

**Matrice:**

S Sol

B

Boue

ES Eau de surface

SI Solide

EU

Eau usée

EF Effluent

SE Sédiment

ST

Eau souterraine

AF Affluent

EP Eau potable

Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT
49	W170541	DUP-M1-20	2017-09-11	SI	1					
50	W170542	M1-21	2017-09-11	SI	1					
51	W170543	M1-22	2017-09-11	SI	1					
52	W170544	DUP-M1-22	2017-09-11	SI	1					
53	W170545	M1-23	2017-09-11	SI	1					
54	W170546	M1-24	2017-09-11	SI	1					
55	W170547	M1-25	2017-09-11	SI	1					
56	W170548	M1-26	2017-09-11	SI	1					
57	W170549	M1-27	2017-09-11	SI	1					
58	W170550	M1-28	2017-09-11	SI	1					



59	W170551	M1-29	2017-09-11	SI	1					
60	W170552	M1-30	2017-09-11	SI	1					
61	W170553	M2-1	2017-09-11	SI	1			X	X	
62	W170554	M2-2	2017-09-11	SI	1					
63	W170585	M2-3	2017-09-11	SI	1					
64	W170555	M2-4	2017-09-11	SI	1			X	X	

Échantillons remis par:	Galaxy Lithium inc.	Échantillons reçus par:
Date:		Date:

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

RESPECTER LES MÊMES LIMITES DE DÉTECTION QUE POUR LES ESSAIS DE LIXIVIATION AYANT ÉTÉ RÉALISÉS SUR LES ÉCHANTILLONS 1 à 32 DE CE BORDEREAU

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



### Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

**WSP Canada inc.**

1135, boul. Lebourgneuf  
Québec (Québec) G2K 2C9  
Téléphone: 418-623-2254

**Délai d'analyse requis**

5 jours  
72 hres

48 hres  
24 hres

6-12 hres  
Date requise:

Numéro du projet: 171-02562-00

Bon de commande:

Lieu de prélèvement:

Projet Galaxy

Prélevé par:

Galaxy Lithium inc.

Chargé de projet:

Steve St-Cyr

Courriels:

steve.st.cyr@wsp.com

fannie.mcmurraypinard@wsp.com

**Commentaires:****Matrice:**

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

**Critères à respecter**

RMD (mat. lixiviable)  
RDS (mat. lixiviable)  
REIMR

Identification de l'échantillon*					Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT
65	W170556	M2-5			2017-09-11	SI	1					
66	W170557	M2-6			2017-09-11	SI	1					
67	W170558	M2-7			2017-09-11	SI	1					
68	W170559	M2-8			2017-09-11	SI	1			X	X	
69	W170560	M2-9			2017-09-11	SI	1					
70	W170561	M2-10			2017-09-11	SI	1			X	X	
71	W170562	M2-11			2017-09-11	SI	1			X	X	
72	W170563	DUP-M2-11			2017-09-11	SI	1					
73	W170564	M2-12			2017-09-11	SI	1					
74	W170565	M2-13			2017-09-11	SI	1			X	X	

75	W170566	M2-14	2017-09-11	SI	1			X	X	
76	W170567	M2-15	2017-09-11	SI	1					
77	W170568	DUP-M2-15	2017-09-11	SI	1					
78	W170569	M2-16	2017-09-11	SI	1					
79	W170570	M2-17	2017-09-11	SI	1					
80	W170571	M2-18	2017-09-11	SI	1					
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.						Échantillons reçus par:				
Date:						Date:				

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

RESPECTER LES MÊMES LIMITES DE DÉTECTION QUE POUR LES ESSAIS DE LIXIVIATION AYANT ÉTÉ RÉALISÉS SUR LES ÉCHANTILLONS 1 à 32 DE CE BORDEREAU

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus



### Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

<b>WSP Canada inc.</b> 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254		<b>Délai d'analyse requis</b> <table><tr><td>5 jours</td><td>48 hres</td><td>6-12 hres</td></tr><tr><td>72 hres</td><td>24 hres</td><td>Date requise:</td></tr></table>				5 jours	48 hres	6-12 hres	72 hres	24 hres	Date requise:
5 jours	48 hres	6-12 hres									
72 hres	24 hres	Date requise:									
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>		<b>Critères à respecter</b> RMD (mat. lixiviable) RDS (mat. lixiviable) REIMR									
Commentaires:											
<b>Matrice:</b> S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable											
<b>Identification de l'échantillon*</b>		<b>Date de prélèvement</b>	<b>Matrice</b>	<b>Nombre de pot</b>	<b>Métaux **</b>	<b>Essai de lixiviation TCLP</b>	<b>Essai de lixiviation SPLP</b>	<b>Essai de lixiviation CTEU-9</b>	<b>COT</b>	<b>pH</b>	
81	W170572 M2-19	2017-09-11	SI	1			X	X			
82	W170573 M2-20	2017-09-11	SI	1							
83	W170574 V3B-1	2017-09-11	SI	1			X	X			
84	W170575 V3B-2	2017-09-11	SI	1							
85	W170576 V3B-3	2017-09-11	SI	1			X	X			
86	W170577 V3B-4	2017-09-11	SI	1			X	X			
87	W170578 V3B-5	2017-09-11	SI	1			X	X			
88	W170579 V3B-6	2017-09-11	SI	1							
89	W170580 V3B-7	2017-09-11	SI	1							
90	W170581 DUP-V3B-7	2017-09-11	SI	1							

91	W170582	V3B-8	2017-09-11	SI	1														
92	W170583	V3B-9	2017-09-11	SI	1														
93	W170584	V3B-10	2017-09-11	SI	1				X	X									
94																			
95																			
96																			

Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.

Date:

Échantillons reçus par:

Date:

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant I1G-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W170493 (I1G-1))

\*\*Al, Ag, As, Ba, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn, Li, Fluorures, nitrites, nitrates+nitrites

RESPECTER LES MÊMES LIMITES DE DÉTECTION QUE POUR LES ESSAIS DE LIXIVIATION AYANT ÉTÉ RÉALISÉS SUR LES ÉCHANTILLONS 1 à 32 DE CE BORDEREAU

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

## TECHNI-LAB S.G.B. ABITIBI INC.

245, chemin J.-Alfred-Roy  
Ste-Germaine-Boulé (Québec)  
J0Z 1M0

[infoquebec@actlabs.com](mailto:infoquebec@actlabs.com)

Client :	ST-CYR Steve	Date de prélèvement :	2017-09-11
	WSP Canada inc.	Date de réception :	2017-09-25
	5355, boulevard des Gradins	Projet :	101854A
	Québec, Québec	Prélevé par :	Galaxy Lithium inc.
	G2J 1C8	Matrice :	Solide
	418-623-7066	Échantillon (id client) :	Multiples (16)
	418-623-2434	Contenants reçus :	16 (de 93)
	<a href="mailto:steve.st.cyr@wspgroup.com">steve.st.cyr@wspgroup.com</a>	Bon de commande :	171-02562-00
	<a href="mailto:fanie.m.pinard@wspgroup.com">fanie.m.pinard@wspgroup.com</a>		

Commentaires : Lieu du prélèvement: Projet Galaxy

À noter qu'il est possible d'obtenir un résultat (après calcul) négatif pour les sulfures si le soufre total ainsi que les sulfates sont tous deux très près de leur limite de quantification.

Projet divisé en 6 parties (A à F) afin de limiter la taille des certificats.

Date d'émission du certificat : 2017-11-24

Ce certificat remplace et annule tous certificats antérieurs, le cas échéant.

### AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce document est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Techni-Lab S.G.B. Abitibi inc.

Si vous avez reçu ce certificat par erreur, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de celui-ci est strictement interdit.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du certificat à moins d'avis écrit du client.

Note : Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Les résultats des échantillons sont vérifiés et approuvés

par :   
Mathieu RANCOURT, chimiste, 2007-109



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170493 (IIG-1)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,004	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,023	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170494 (I1G-2)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	2,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,003	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,005	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170495 (I1G-3)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,005	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,006	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

#### M.A.B.A. (modified acid / base accounting)

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170496 (I1G-4)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,025	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,012	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	0,013	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170497 (I1G-5)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,009	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,004	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	0,005	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170498 (I1G-6)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,009	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	0,009	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170499 (I1G-7)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,006	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	0,006	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170500 (I1G-8)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	<0,003	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,007	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170501 (I1G-9)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,006	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,003	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170502 (I1G-10)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	5,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,008	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,005	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170503 (I1G-11)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,005	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,009	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170504 (I1G-12)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	<0,003	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,012	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170505 (I1G-13)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,003	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,003	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170506 (I1G-14)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,005	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,005	% S		2017-11-03	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170507 (I1G-15)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	2,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,015	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,019	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854A  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170508 (I1G-16)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	5,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,005	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,006	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854A  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : Multiples (16)

MRC / MR	Paramètres	Concentrations obtenues	Unités	LDR	Blanc	Valeur minimale acceptable	Valeur maximale acceptable	Méthodes	
								Accréditées	Non accréditées
KZK-1	PNB	58,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
KZK-1	PNB	59,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
Oreas 24b	Soufre	0,199	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,0	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
Oreas 24b	Soufre	0,200	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	13,9	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,891	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,74	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,880	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,78	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
<b>Duplicatas</b>									
W170495 (I1G-3)	Soufre	0,005	%S						
W170503 (I1G-11)	Soufre	0,005	%S						
W170500 (I1G-8)	PNB	3,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170500 (I1G-8)	SO <sub>4</sub>	0,006	% S						

## TECHNI-LAB S.G.B. ABITIBI INC.

245, chemin J.-Alfred-Roy  
Ste-Germaine-Boulé (Québec)  
J0Z 1M0

[infoquebec@actlabs.com](mailto:infoquebec@actlabs.com)

Client :	ST-CYR Steve	Date de prélèvement :	2017-09-11
	WSP Canada inc.	Date de réception :	2017-09-25
	5355, boulevard des Gradins	Projet :	101854B
	Québec, Québec	Prélevé par :	Galaxy Lithium inc.
	G2J 1C8	Matrice :	Solide
	418-623-7066	Échantillon (id client) :	Multiples (16)
	418-623-2434	Contenants reçus :	16 (de 93)
	<a href="mailto:steve.st.cyr@wspgroup.com">steve.st.cyr@wspgroup.com</a>	Bon de commande :	171-02562-00
	<a href="mailto:fanie.m.pinard@wspgroup.com">fanie.m.pinard@wspgroup.com</a>		

Commentaires : Lieu du prélèvement: Projet Galaxy

À noter qu'il est possible d'obtenir un résultat (après calcul) négatif pour les sulfures si le soufre total ainsi que les sulfates sont tous deux très près de leur limite de quantification.

Projet divisé en 6 parties (A à F) afin de limiter la taille des certificats.

Date d'émission du certificat : 2017-11-24

Ce certificat remplace et annule tous certificats antérieurs, le cas échéant.

### AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce document est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Techni-Lab S.G.B. Abitibi inc.

Si vous avez reçu ce certificat par erreur, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de celui-ci est strictement interdit.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du certificat à moins d'avis écrit du client.

Note : Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Les résultats des échantillons sont vérifiés et approuvés

par :

Mathieu RANCOURT, chimiste, 2007-109





Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170509 (I1G-17)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,005	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,004	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170510 (DUP-I1G-17)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	5,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,004	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	0,004	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170511 (I1G-18)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,005	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,019	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170512 (I1G-19)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	12,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,007	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,017	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170513 (I1G-20)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,050	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,012	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	0,038	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170514 (I1G-21)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,007	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,017	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170515 (I1G-22)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,008	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,019	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170516 (I1G-23)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,005	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,006	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170517 (DUP-I1G-23)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,022	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,006	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	0,016	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170518 (I1G-24)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-08		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,005	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,013	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	<0,003	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170519 (I1G-25)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,012	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,003	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	0,009	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170520 (M1-1)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	14,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	3,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,121	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,022	% S		2017-11-08	TMT-E19B		
Sulfures	0,099	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170521 (M1-2)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	4,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,153	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,022	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,131	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170522 (M1-3)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	12,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	8,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,298	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,020	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,278	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170523 (M1-4)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	7,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,260	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,022	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,238	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854B  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170524 (M1-5)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	5,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,190	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,019	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,171	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854B  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : Multiples (16)

MRC / MR	Paramètres	Concentrations obtenues	Unités	LDR	Blanc	Valeur minimale acceptable	Valeur maximale acceptable	Méthodes	
								Accréditées	Non accréditées
KZK-1	PNB	59,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
KZK-1	PNB	59,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
Oreas 24b	Soufre	0,200	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	13,9	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
Oreas 24b	Soufre	0,198	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,0	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,880	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,78	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,890	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,73	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
<b>Duplicatas</b>									
W170513 (I1G-20)	Soufre	0,046	%S						
W170521 (M1-2)	Soufre	0,154	%S						
W170522 (M1-3)	Soufre	0,303	%S						
W170512 (I1G-19)	PNB	11,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170512 (I1G-19)	SO <sub>4</sub>	0,018	% S						

# TECHNI-LAB S.G.B. ABITIBI INC.

245, chemin J.-Alfred-Roy  
Ste-Germaine-Boulé (Québec)  
J0Z 1M0

[infoquebec@actlabs.com](mailto:infoquebec@actlabs.com)

Client : ST-CYR Steve  
WSP Canada inc.  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, Québec  
G2J 1C8  
418-623-7066  
418-623-2434  
[steve.st.cyr@wspgroup.com](mailto:steve.st.cyr@wspgroup.com)  
[fanie.m.pinard@wspgroup.com](mailto:fanie.m.pinard@wspgroup.com)

Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854C  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : Multiples (16)  
Contenants reçus : 16 (de 93)  
Bon de commande : 171-02562-00

Commentaires : Lieu du prélèvement: Projet Galaxy

À noter qu'il est possible d'obtenir un résultat (après calcul) négatif pour les sulfures si le soufre total ainsi que les sulfates sont tous deux très près de leur limite de quantification.

Projet divisé en 6 parties (A à F) afin de limiter la taille des certificats.

Date d'émission du certificat : 2017-11-24

Ce certificat remplace et annule tous certificats antérieurs, le cas échéant.

## AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce document est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Techni-Lab S.G.B. Abitibi inc.

Si vous avez reçu ce certificat par erreur, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de celui-ci est strictement interdit.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du certificat à moins d'avis écrit du client.

Note : Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Les résultats des échantillons sont vérifiés et approuvés

par :

Mathieu RANCOURT, chimiste, 2007-109



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170525 (M1-6)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	12,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	16,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,549	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,014	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,535	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170526 (M1-7)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,213	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,021	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,192	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170527 (M1-8)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	17,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	8,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,302	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,021	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,281	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170528 (M1-9)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	14,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	11,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,377	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,023	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,354	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0,3%	P.N.B. - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170529 (M1-10)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	5,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,196	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,031	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,165	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170530 (M1-11)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	4,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,143	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,015	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,128	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170531 (M1-12)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,088	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,046	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,042	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

#### M.A.B.A. (modified acid / base accounting)

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170532 (M1-13)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	10,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,340	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,015	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,325	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170533 (M1-14)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-10		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	2,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,115	% S		2017-11-05	TMT-E19A		
Sulfate	0,025	% S		2017-11-20	TMT-E19B		
Sulfures	0,090	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

#### M.A.B.A. (modified acid / base accounting)

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170534 (M1-15)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	13,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,456	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,030	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,426	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170535 (M1-16)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	15,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,530	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,030	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,500	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854C  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : W170536 (M1-17)  
Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,247	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,033	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,214	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170537 (M1-18)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	4,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,187	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,033	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,154	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170538 (M1-19)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,234	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,038	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,196	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170539 (DUP-M1-19)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,230	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,008	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,222	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854C  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170540 (M1-20)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	3,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,125	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,023	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,102	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854C  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : Multiples (16)

MRC / MR	Paramètres	Concentrations obtenues	Unités	LDR	Blanc	Valeur minimale acceptable	Valeur maximale acceptable	Méthodes	
								Accréditées	Non accréditées
KZK-1	PNB	59,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
KZK-1	PNB	58,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
KZK-1	PNB	58,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
Oreas 24b	Soufre	0,198	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,0	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
Oreas 24b	Soufre	0,198	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,2	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,890	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,73	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,870	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,79	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
<b>Duplicatas</b>									
W170525 (M1-6)	PNB	11,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170533 (M1-14)	PNB	8,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170530 (M1-11)	SO <sub>4</sub>	0,016	% S						
W170540 (M1-20)	SO <sub>4</sub>	0,024	% S						

**TECHNI-LAB S.G.B. ABITIBI INC.**

245, chemin J.-Alfred-Roy  
Ste-Germaine-Boulé (Québec)  
J0Z 1M0

[infoquebec@actlabs.com](mailto:infoquebec@actlabs.com)

Client :	ST-CYR Steve	Date de prélèvement :	2017-09-11
	WSP Canada inc.	Date de réception :	2017-09-25
	5355, boulevard des Gradins	Projet :	101854D
	Québec, Québec	Prélevé par :	Galaxy Lithium inc.
	G2J 1C8	Matrice :	Solide
	418-623-7066	Échantillon (id client) :	Multiples (16)
	418-623-2434	Contenants reçus :	16 (de 93)
	<a href="mailto:steve.st.cyr@wspgroup.com">steve.st.cyr@wspgroup.com</a>	Bon de commande :	171-02562-00
	<a href="mailto:fanie.m.pinard@wspgroup.com">fanie.m.pinard@wspgroup.com</a>		

Commentaires : Lieu du prélèvement: Projet Galaxy

À noter qu'il est possible d'obtenir un résultat (après calcul) négatif pour les sulfures si le soufre total ainsi que les sulfates sont tous deux très près de leur limite de quantification.

Projet divisé en 6 parties (A à F) afin de limiter la taille des certificats.

Date d'émission du certificat : 2017-11-24

Ce certificat remplace et annule tous certificats antérieurs, le cas échéant.

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ**

Ce document est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Techni-Lab S.G.B. Abitibi inc.

Si vous avez reçu ce certificat par erreur, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de celui-ci est strictement interdit.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du certificat à moins d'avis écrit du client.

Note : Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Les résultats des échantillons sont vérifiés et approuvés

par :   
Mathieu RANCOURT, chimiste, 2007-109





Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170541 (DUP-M1-20)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	10,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,342	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,006	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,336	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170542 (M1-21)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	8,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,301	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,027	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,274	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170543 (M1-22)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,213	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,013	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,200	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170544 (DUP-M1-22)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,243	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,035	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,208	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170545 (M1-23)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	12,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	8,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,329	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,045	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,284	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170546 (M1-24)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	9,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,294	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,004	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,290	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170547 (M1-25)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	11,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	7,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,276	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,044	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,232	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170548 (M1-26)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	7,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,260	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,016	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,244	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170549 (M1-27)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	7,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,262	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,012	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,250	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170550 (M1-28)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,242	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,026	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,216	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170551 (M1-29)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	5,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	7,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,261	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,035	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,226	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170552 (M1-30)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	6,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	19,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,686	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,053	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,633	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170553 (M2-1)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	9,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,343	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,028	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,315	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170554 (M2-2)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	6,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,237	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,023	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,214	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170555 (M2-4)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	11,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,391	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,010	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,381	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854D  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170556 (M2-5)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	6,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	9,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,293	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,293	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854D  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : Multiples (16)

MRC / MR	Paramètres	Concentrations obtenues	Unités	LDR	Blanc	Valeur minimale acceptable	Valeur maximale acceptable	Méthodes	
								Accréditées	Non accréditées
KZK-1	PNB	58,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
KZK-1	PNB	59,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
Oreas 24b	Soufre	0,198	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,2	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
Oreas 24b	Soufre	0,199	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,3	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,870	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,79	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,901	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,77	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
<b>Duplicatas</b>									
W170541 (DUP-M1-20)	Soufre	0,346	%S						
W170549 (M1-27)	Soufre	0,258	%S						
W170541 (DUP-M1-20)	PNB	8,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170554 (M2-2)	PNB	6,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170554 (M2-2)	SO <sub>4</sub>	0,023	% S						



**TECHNI-LAB S.G.B. ABITIBI INC.**

245, chemin J.-Alfred-Roy  
Ste-Germaine-Boulé (Québec)  
J0Z 1M0

[infoquebec@actlabs.com](mailto:infoquebec@actlabs.com)

Client :	ST-CYR Steve	Date de prélèvement :	2017-09-11
	WSP Canada inc.	Date de réception :	2017-09-25
	5355, boulevard des Gradins	Projet :	101854E
	Québec, Québec	Prélevé par :	Galaxy Lithium inc.
	G2J 1C8	Matrice :	Solide
	418-623-7066	Échantillon (id client) :	Multiples (16)
	418-623-2434	Contenants reçus :	16 (de 93)
	<a href="mailto:steve.st.cyr@wspgroup.com">steve.st.cyr@wspgroup.com</a>	Bon de commande :	171-02562-00
	<a href="mailto:fanie.m.pinard@wspgroup.com">fanie.m.pinard@wspgroup.com</a>		

Commentaires : Lieu du prélèvement: Projet Galaxy

À noter qu'il est possible d'obtenir un résultat (après calcul) négatif pour les sulfures si le soufre total ainsi que les sulfates sont tous deux très près de leur limite de quantification.

Projet divisé en 6 parties (A à F) afin de limiter la taille des certificats.

Date d'émission du certificat : 2017-11-24

Ce certificat remplace et annule tous certificats antérieurs, le cas échéant.

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ**

Ce document est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Techni-Lab S.G.B. Abitibi inc.

Si vous avez reçu ce certificat par erreur, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de celui-ci est strictement interdit.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du certificat à moins d'avis écrit du client.

Note : Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Les résultats des échantillons sont vérifiés et approuvés

par :   
Mathieu RANCOURT, chimiste, 2007-109



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170557 (M2-6)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-16		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,240	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,019	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,221	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170558 (M2-7)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	4,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,167	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,019	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,148	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0,3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170559 (M2-8)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	4,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,155	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,016	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,139	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170560 (M2-9)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	11,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,392	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,025	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,367	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170561 (M2-10)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	7,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,269	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,021	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,248	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170562 (M2-11)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	13,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,431	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,006	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,425	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170563 (DUP-M2-11)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	4,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,150	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,150	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = <b>oui</b>	> 20 = non	> 3 = non
≤ = <b>non</b>	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170564 (M2-12)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	6,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,211	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,211	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854E  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : W170565 (M2-13)  
Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	12,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	20,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,655	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,655	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170566 (M2-14)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	8,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,279	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,279	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170567 (M2-15)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	13,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,430	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,430	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170568 (DUP-M2-15)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	21,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,696	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,696	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170569 (M2-16)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	16,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,517	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,517	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170570 (M2-17)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	12,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,391	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,388	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170571 (M2-18)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	11,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	7,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,248	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,248	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854E  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170572 (M2-19)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	9,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,309	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,006	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,303	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854E  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : Multiples (16)

MRC / MR	Paramètres	Concentrations obtenues	Unités	LDR	Blanc	Valeur minimale acceptable	Valeur maximale acceptable	Méthodes	
								Accréditées	Non accréditées
KZK-1	PNB	59,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
KZK-1	PNB	59,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
KZK-1	PNB	60,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
Oreas 24b	Soufre	0,199	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,3	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
Oreas 24b	Soufre	0,195	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,3	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,901	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,77	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,857	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,73	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
<b>Duplicatas</b>									
W170559 (M2-8)	Soufre	0,153	%S						
W170567 (M2-15)	Soufre	0,426	%S						
W170565 (M2-13)	PNB	12,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170568 (DUP-M2-15)	SO <sub>4</sub>	0,015	% S						

## TECHNI-LAB S.G.B. ABITIBI INC.

245, chemin J.-Alfred-Roy  
Ste-Germaine-Boulé (Québec)  
J0Z 1M0

[infoquebec@actlabs.com](mailto:infoquebec@actlabs.com)

Client : ST-CYR Steve  
WSP Canada inc.  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, Québec  
G2J 1C8  
418-623-7066  
418-623-2434  
[steve.st.cyr@wspgroup.com](mailto:steve.st.cyr@wspgroup.com)  
[fanie.m.pinard@wspgroup.com](mailto:fanie.m.pinard@wspgroup.com)

Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854F  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : Multiples (13)  
Contenants reçus : 13 (de 93)  
Bon de commande : 171-02562-00

Commentaires : Lieu du prélèvement: Projet Galaxy

À noter qu'il est possible d'obtenir un résultat (après calcul) négatif pour les sulfures si le soufre total ainsi que les sulfates sont tous deux très près de leur limite de quantification.

Projet divisé en 6 parties (A à F) afin de limiter la taille des certificats.

Date d'émission du certificat : 2017-11-24

Ce certificat remplace et annule tous certificats antérieurs, le cas échéant.

### AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce document est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Techni-Lab S.G.B. Abitibi inc.

Si vous avez reçu ce certificat par erreur, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de celui-ci est strictement interdit.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date du certificat à moins d'avis écrit du client.

Note : Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Les résultats des échantillons sont vérifiés et approuvés

par :   
Mathieu RANCOURT, chimiste, 2007-109





Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170573 (M2-20)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	5,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,208	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,027	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,181	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0,3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170574 (V3B-1)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,015	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,015	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170575 (V3B-2)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,060	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,021	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,039	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170576 (V3B-3)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,052	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,014	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,038	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170577 (V3B-4)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	18,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,015	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,015	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170578 (V3B-5)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	2,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,079	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,008	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,071	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170579 (V3B-6)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	16,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,023	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,004	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,019	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170580 (V3B-7)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	13,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,052	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,010	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,042	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170581 (DUP-V3B-7)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	12,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,072	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,023	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,049	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170582 (V3B-8)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	14,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,021	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,018	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170583 (V3B-9)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	13,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,059	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,008	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,051	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170584 (V3B-10)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	13,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,030	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	<0,003	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,030	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	non			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2017-09-11  
 Date de réception : 2017-09-25  
 Projet : 101854F  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W170585 (M2-3)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-23		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	9,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2017-11-24	TMT-E19B		
Soufre Total	0,330	% S		2017-11-21	TMT-E19A		
Sulfate	0,017	% S		2017-11-22	TMT-E19B		
Sulfures	0,313	% S		2017-11-24	TMT-E19B		
Générateur acide	oui			2017-11-24		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	> 20 = non	> 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2017-09-11  
Date de réception : 2017-09-25  
Projet : 101854F  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : Multiples (13)

MRC / MR	Paramètres	Concentrations obtenues	Unités	LDR	Blanc	Valeur minimale acceptable	Valeur maximale acceptable	Méthodes	
								Accréditées	Non accréditées
KZK-1	PNB	60,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
KZK-1	PNB	59,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
Oreas 24b	Soufre	0,195	%S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	14,3	%S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,857	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,73	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,859	% S	<0,003	<0,003	0,83	0,93		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,75	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
<b>Duplicatas</b>									
W170576 (V3B-3)	Soufre	0,053	%S						
W170585 (M2-3)	Soufre	0,330	%S						
W170580 (V3B-7)	PNB	13,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170585 (M2-3)	PNB	7,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W170585 (M2-3)	SO <sub>4</sub>	0,017	% S						



Techni-Lab Abitibi Inc.(Actlabs)  
245 Rue Roy  
Ste-Germaine QC  
Canada

Date Submitted: 20-Nov-17  
Invoice No.: A17-13205 (i)  
Invoice Date: 15-Jan-18  
Your Reference: SG17-1479 101854 171-02562-00

ATTN: MATHIEU RANCOURT

## CERTIFICATE OF ANALYSIS

18 Pulp samples were submitted for analysis.

The following analytical package(s) were requested:

Code 1G-Hg CV Hg-Cold Vapour (Hg Analyzer)  
Code 8-AR Ag Code 8-Assays  
Code 9-XRD X-Ray Diffraction  
Code UT-7 Sodium Peroxide Fusion (ICP & ICPMS)

REPORT **A17-13205 (i)**

This report may be reproduced without our consent. If only selected portions of the report are reproduced, permission must be obtained. If no instructions were given at time of sample submittal regarding excess material, it will be discarded within 90 days of this report. Our liability is limited solely to the analytical cost of these analyses. Test results are representative only of material submitted for analysis.

Notes:

Values which exceed the upper limit should be assayed for accurate numbers.

CERTIFIED BY:

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'E' followed by a series of loops and a horizontal line at the end.

Emmanuel Esemé , Ph.D.  
Quality Control

ACTIVATION LABORATORIES LTD.  
41 Bittern Street, Ancaster, Ontario, Canada, L9G 4V5  
TELEPHONE +905 648-9611 or +1.888.228.5227 FAX +1.905.648.9613  
E-MAIL Ancaster@actlabs.com ACTLABS GROUP WEBSITE www.actlabs.com

## Results

## Activation Laboratories Ltd.

## Report: A17-13205

Analyte Symbol	Hg	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Dy	Er	Eu	Fe	Ga	Gd	Ge	Ho
Unit Symbol	ppb	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	5	3	0.01	5	10	3	3	2	0.01	2	0.8	0.2	30	0.1	2	0.3	0.1	0.1	0.05	0.2	0.1	0.7	0.2
Method Code	1G	ICP-OES	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2
W170493	< 5	< 3	8.42	62	10	8	182	< 2	0.16	< 2	2.7	0.3	230	34.8	< 2	< 0.3	< 0.1	0.1	0.38	45.8	< 0.1	4.6	< 0.2
W170498	< 5	< 3	8.71	< 5	< 10	24	157	< 2	0.20	< 2	< 0.8	0.2	200	52.5	< 2	< 0.3	< 0.1	< 0.1	0.27	40.6	< 0.1	3.7	< 0.2
W170505	< 5	< 3	7.84	45	< 10	101	261	< 2	0.18	< 2	< 0.8	0.5	330	30.5	< 2	< 0.3	< 0.1	< 0.1	0.51	45.3	< 0.1	2.6	< 0.2
W170508	< 5	< 3	8.89	22	20	8	275	< 2	0.36	< 2	3.2	0.2	200	39.2	< 2	< 0.3	< 0.1	0.1	0.23	37.0	0.1	6.1	< 0.2
W170513	< 5	< 3	8.41	27	120	42	179	3	0.21	< 2	2.2	0.6	190	89.8	< 2	< 0.3	< 0.1	0.1	0.32	41.0	0.1	4.7	< 0.2
W170524	< 5	< 3	8.54	45	400	1080	< 3	< 2	1.25	< 2	66.0	22.7	280	50.2	34	2.9	1.6	1.0	5.50	23.4	3.8	0.7	0.6
W170532	< 5	< 3	8.07	39	80	567	< 3	< 2	2.01	< 2	59.0	22.4	320	200	50	2.9	1.6	1.1	5.13	20.6	3.4	0.9	0.6
W170537	< 5	< 3	8.63	< 5	250	809	< 3	< 2	1.24	< 2	74.1	28.7	250	48.7	62	3.4	1.8	1.2	5.87	23.7	4.3	< 0.7	0.6
W170538	< 5	< 3	8.70	417	3380	559	9	< 2	1.12	< 2	66.1	26.2	280	1080	58	2.9	1.6	1.1	5.68	23.2	3.8	1.0	0.6
W170539	< 5	< 3	8.42	230	1110	559	11	< 2	1.15	< 2	68.3	27.3	280	1020	54	3.1	1.6	1.1	5.75	22.2	3.8	0.8	0.6
W170552	< 5	< 3	8.09	150	2060	412	3	< 2	1.83	< 2	44.7	20.1	220	66.5	63	2.3	1.3	1.1	4.28	18.7	2.7	< 0.7	0.4
W170564	< 5	< 3	8.27	< 5	270	599	< 3	< 2	1.17	< 2	58.6	23.4	520	1210	58	2.6	1.4	1.0	4.68	21.0	3.1	0.9	0.5
W170569	< 5	< 3	8.48	< 5	280	978	< 3	< 2	1.27	< 2	58.5	24.1	350	88.8	81	2.8	1.4	1.1	5.36	22.7	3.6	< 0.7	0.6
W170573	< 5	< 3	8.04	106	160	555	< 3	< 2	2.12	< 2	46.8	14.0	190	126	30	1.9	1.1	1.0	2.57	18.5	2.5	0.8	0.4
W170574	< 5	< 3	7.12	243	170	458	8	< 2	5.29	< 2	45.5	38.8	850	375	99	2.5	1.4	1.2	5.76	17.7	3.6	1.0	0.5
W170578	< 5	< 3	5.45	647	2220	541	9	< 2	5.04	< 2	54.9	58.8	1780	535	75	2.2	1.1	1.2	6.58	13.2	3.4	1.8	0.4
W170580	< 5	< 3	7.37	803	2980	1050	7	< 2	3.51	< 2	37.8	47.5	1340	981	27	2.9	1.6	1.1	7.09	19.4	3.5	2.6	0.5
W170581	< 5	< 3	6.99	1590	5610	879	8	< 2	3.80	< 2	34.5	59.3	1750	1130	20	2.8	1.5	0.9	7.62	21.3	3.3	4.5	0.6



Analyte Symbol	Hf	In	K	La	Li	Mg	Mn	Mo	Nb	Nd	Ni	Pb	Pr	Rb	S	Sb	Se	Si	Sm	Sn	Sr	Ta	Tb
Unit Symbol	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	10	0.2	0.1	0.4	3	0.01	3	1	2.4	0.4	10	0.8	0.1	0.4	0.01	2	0.8	0.01	0.1	0.5	3	0.2	0.1
Method Code	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2
W170493	< 10	< 0.2	1.9	1.5	9140	0.04	458	15	87.0	0.9	< 10	1.1	0.3	465	< 0.01	< 2	16.1	> 30.0	0.2	65.5	35	27.6	< 0.1
W170498	< 10	< 0.2	2.3	0.4	1070	0.01	265	10	133.8	< 0.4	< 10	6.1	0.1	879	< 0.01	< 2	12.0	> 30.0	0.1	30.7	58	84.6	< 0.1
W170505	< 10	< 0.2	2.8	< 0.4	> 10000	0.04	446	22	17.8	< 0.4	< 10	1.2	0.1	465	< 0.01	< 2	19.8	> 30.0	< 0.1	19.2	93	2.7	< 0.1
W170508	< 10	< 0.2	2.2	2.5	4010	0.03	140	10	168.5	1.2	< 10	6.0	0.4	792	< 0.01	< 2	17.3	> 30.0	0.2	49.4	39	77.8	< 0.1
W170513	< 10	< 0.2	2.4	1.2	2990	0.06	222	11	147.6	1.0	< 10	7.1	0.3	1030	0.04	< 2	13.4	> 30.0	0.2	79.6	40	101	< 0.1
W170524	< 10	< 0.2	3.0	33.1	435	1.99	595	5	8.1	26.5	100	18.2	7.7	121	0.17	< 2	< 0.8	29.1	4.6	3.6	278	0.8	0.6
W170532	< 10	< 0.2	2.5	29.6	890	1.62	710	7	7.6	24.6	90	20.6	7.0	165	0.31	< 2	< 0.8	> 30.0	4.0	9.3	285	1.9	0.5
W170537	< 10	< 0.2	3.1	37.8	361	2.34	536	3	9.2	30.8	120	17.1	8.7	128	0.17	< 2	< 0.8	28.2	5.3	2.0	231	0.8	0.7
W170538	< 10	< 0.2	2.6	32.9	1660	1.92	615	5	11.6	28.1	100	20.8	7.9	735	0.23	< 2	8.3	29.1	4.7	45.5	243	4.3	0.6
W170539	< 10	< 0.2	2.8	33.9	1870	1.94	663	5	9.1	27.8	110	21.7	8.0	989	0.21	< 2	< 0.8	28.8	4.6	54.0	243	0.8	0.6
W170552	< 10	< 0.2	1.5	21.6	557	1.33	615	6	5.3	19.7	50	7.2	5.6	64.1	0.62	< 2	< 0.8	> 30.0	3.3	8.4	381	0.4	0.4
W170564	< 10	< 0.2	2.8	31.0	788	1.60	558	28	7.8	23.4	100	18.3	6.8	321	0.19	< 2	< 0.8	> 30.0	3.9	7.4	220	1.2	0.5
W170569	< 10	< 0.2	2.8	29.3	791	1.72	570	10	8.0	25.2	100	17.3	7.0	149	0.46	< 2	< 0.8	> 30.0	4.5	4.5	352	0.8	0.5
W170573	< 10	< 0.2	1.8	23.2	885	0.82	465	9	4.7	20.5	30	7.0	5.6	212	0.19	< 2	< 0.8	> 30.0	3.6	25.9	432	0.4	0.4
W170574	< 10	< 0.2	1.1	20.3	1900	6.46	1090	2	5.3	24.3	280	2.9	6.2	136	0.02	< 2	< 0.8	25.8	4.6	16.0	1010	2.2	0.5
W170578	< 10	< 0.2	2.1	29.3	3040	9.66	1210	4	2.4	28.6	520	2.2	7.2	284	0.07	< 2	5.6	23.8	4.6	39.5	1070	0.3	0.5
W170580	< 10	< 0.2	3.5	16.9	1020	8.64	1310	2	3.9	20.6	400	3.0	5.3	302	0.05	< 2	< 0.8	21.7	4.2	62.3	630	0.2	0.5
W170581	< 10	< 0.2	3.4	15.1	993	10.1	1260	5	3.9	18.6	530	< 0.8	4.8	282	0.10	< 2	< 0.8	20.6	3.9	84.2	284	0.3	0.5

Analyte Symbol	Te	Th	Ti	Tl	Tm	U	V	W	Y	Yb	Zn
Unit Symbol	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	6	0.1	0.01	0.1	0.1	0.1	5	0.7	0.1	0.1	30
Method Code	FUS- MS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2	FUS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2	FUS- MS- Na2O2
W170493	< 6	0.8	< 0.01	2.8	< 0.1	7.4	< 5	2.5	0.2	< 0.1	40
W170498	< 6	0.9	< 0.01	5.8	< 0.1	7.6	< 5	1.1	0.1	< 0.1	50
W170505	< 6	0.1	< 0.01	2.8	< 0.1	0.8	< 5	2.4	0.2	< 0.1	< 30
W170508	< 6	0.4	< 0.01	5.1	< 0.1	9.4	< 5	1.7	0.3	< 0.1	30
W170513	< 6	1.1	< 0.01	7.1	< 0.1	8.5	< 5	2.7	0.5	< 0.1	720
W170524	< 6	11.4	0.35	0.7	0.2	3.3	133	5.0	15.6	1.6	80
W170532	< 6	10.8	0.35	0.9	0.2	3.9	104	3.1	15.4	1.6	120
W170537	< 6	12.2	0.41	0.8	0.3	3.6	158	4.0	17.6	1.8	100
W170538	< 6	11.5	0.39	5.3	0.2	4.0	128	2.3	15.9	1.6	100
W170539	< 6	11.7	0.38	7.8	0.2	4.4	131	88.9	15.3	1.6	120
W170552	< 6	4.4	0.34	0.4	0.2	1.3	99	1.2	12.3	1.2	70
W170564	< 6	9.8	0.33	1.8	0.2	3.0	105	9.8	14.2	1.5	70
W170569	< 6	9.7	0.37	0.8	0.2	3.0	121	5.7	14.8	1.5	70
W170573	< 6	4.9	0.25	1.7	0.2	1.4	65	7.6	10.5	1.0	70
W170574	< 6	2.9	0.39	1.0	0.2	0.8	156	< 0.7	13.2	1.2	80
W170578	< 6	1.6	0.32	2.1	0.2	0.6	141	7.5	11.0	0.9	90
W170580	< 6	2.9	0.43	1.8	0.2	0.7	189	2.1	14.9	1.4	80
W170581	< 6	2.6	0.41	1.6	0.2	0.8	197	4.4	14.1	1.4	100

Analyte Symbol	Hg	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Dy	Er	Eu	Fe	Ga	Gd	Ge	Ho
Unit Symbol	ppb	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	5	3	0.01	5	10	3	3	2	0.01	2	0.8	0.2	30	0.1	2	0.3	0.1	0.1	0.05	0.2	0.1	0.7	0.2
Method Code	1G	ICP-OES	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2
GXR-1 Meas	3960		3.80	400	< 10	708	< 3		0.92	2	14.5	8.1	< 30	4.1	1140	4.9		0.6	25.3	15.1	4.2		
GXR-1 Cert	3900		3.52	427	15.0	750	1.22		0.960	3.30	17.0	8.20	12.0	3.00	1110	4.30		0.690	23.6	13.8	4.20		
GXR-4 Meas	106																						
GXR-4 Cert	110																						
PTM-1a Meas		132																					
PTM-1a Cert		135																					
SDC-1 Meas	22																						
SDC-1 Cert	200.00																						
GXR-6 Meas	73																						
GXR-6 Cert	68.0																						
NIST 696 Meas													310										
NIST 696 Cert													321.0										
GBW 07239 (NCS DC 70007) Meas				< 5				< 2			60.0	13.9			45					24.7		13.4	
GBW 07239 (NCS DC 70007) Cert				1				1			60.3	13.5			49					23.1		12.4	
OREAS 134b (Fusion) Meas				230		1440				534		107			1310				12.4				
OREAS 134b (Fusion) Cert				224		1360				569		104			1340				12.69				
MP-1b Meas		49		> 10000				938	2.56	605					> 10000				8.13				
MP-1b Cert		47.0		23000.00				954.0000	2.47	527.0000					30700				8.19				
OREAS 101b (Fusion) Meas											1270	46.2			411	32.0	18.3	8.0	10.9		36.7		6.5
OREAS 101b (Fusion) Cert											1331	47.0			416	32.1	18.7	7.77	10.8		41		6.34
OREAS 13b (fusion) Meas			8.40			700			5.79				> 10000						8.55				
OREAS 13b (fusion) Cert			8.41			694			5.57				10800.00						8.41				
NCS DC86303 Meas														341									
NCS DC86303 Cert														350									
NCS DC86304 Meas														1660									
NCS DC86304 Cert														1680									
CPB-2 Meas			0.07																6.88				
CPB-2 Cert			0.074																7.065				
CZN-4 Meas		51	0.08	370						2550		98.8			4090								
CZN-4 Cert		51.4	0.0715	356.0000						2604.0000		93.5			4030.0000								

Analyte Symbol	Hg	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Dy	Er	Eu	Fe	Ga	Gd	Ge	Ho
Unit Symbol	ppb	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	5	3	0.01	5	10	3	3	2	0.01	2	0.8	0.2	30	0.1	2	0.3	0.1	0.1	0.05	0.2	0.1	0.7	0.2
Method Code	1G	ICP-OES	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2
PTC-1b Meas		51																	> 30.0				
PTC-1b Cert		53.1																	36.78				
SdAR-M2 (U.S.G.S.) Meas	1440																						
SdAR-M2 (U.S.G.S.) Cert	1440.00																						
NCS DC35015 Meas																			4.00				
NCS DC35015 Cert																			3.97				
OREAS 922 (Peroxide Fusion) Meas			7.41			474		12	0.49		89.9	20.3	80	7.2	2250	5.9	3.3	1.5	5.72	20.9	6.4		1.2
OREAS 922 (Peroxide Fusion) Cert			7.59			481		11	0.49		88.0	20.9	90	7.5	2220	5.75	3.38	1.52	5.71	21.2	6.94		1.20
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Meas			6.50	90		2520	< 3	4	2.03	264	52.1	30.4	40	4.1	3610				3.79	25.4			
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Cert			6.63	85		2610	2	4	2.00	295	52.0	31.4	50	3.6	3680				3.71	26.5			
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Meas			6.55						1.99										3.80				
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Cert			6.63						2.00										3.71				
CCU-1e Meas		199	0.14	1060					0.14	70		305			> 10000				> 30.0				
CCU-1e Cert		205	0.139	1010					0.129	74.2		301			229000				30.7				
W170493 Orig	< 5																						
W170493 Dup	< 5																						
W170581 Orig	< 5	< 3	6.94	1600	5620	885	8	< 2	3.78	< 2	34.4	60.4	1770	1140	20	2.8	1.4	0.9	7.62	21.2	3.3	4.0	0.6
W170581 Dup	< 5	< 3	7.05	1580	5600	872	8	< 2	3.81	< 2	34.6	58.1	1720	1110	20	2.7	1.5	0.9	7.62	21.3	3.3	5.0	0.5
Method Blank		< 3																					
Method Blank			< 0.01	< 5	< 10	< 3	< 3	< 2	< 0.01	< 2	< 0.8	< 0.2	< 30	< 0.1	< 2	< 0.3	< 0.1	< 0.1	< 0.05	< 0.2	< 0.1	< 0.7	< 0.2
Method Blank			< 0.01	< 5	< 10	< 3	< 3	< 2	< 0.01	< 2	< 0.8	< 0.2	< 30	0.1	< 2	< 0.3	< 0.1	< 0.1	< 0.05	< 0.2	< 0.1	< 0.7	< 0.2
Method Blank			< 0.01	< 5	< 10	< 3	< 3	< 2	< 0.01	< 2	< 0.8	< 0.2	< 30	0.3	< 2	< 0.3	< 0.1	< 0.1	< 0.05	< 0.2	< 0.1	< 0.7	< 0.2
Method Blank	< 5																						
Method Blank	< 5																						

Analyte Symbol	Hf	In	K	La	Li	Mg	Mn	Mo	Nb	Nd	Ni	Pb	Pr	Rb	S	Sb	Se	Si	Sm	Sn	Sr	Ta	Tb
Unit Symbol	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	10	0.2	0.1	0.4	3	0.01	3	1	2.4	0.4	10	0.8	0.1	0.4	0.01	2	0.8	0.01	0.1	0.5	3	0.2	0.1
Method Code	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2
GXR-1 Meas	< 10	0.9	< 0.1	7.3	8	0.23	815	19	< 2.4	8.5	50	745		5.2	0.27	123	15.9		2.9	51.6	280	< 0.2	0.8
GXR-1 Cert	0.960	0.770	0.050	7.50	8.20	0.217	852	18.0	0.800	18.0	41.0	730		14.0	0.257	122	16.6		2.70	54.0	275	0.175	0.830
GXR-4 Meas																							
GXR-4 Cert																							
PTM-1a Meas															22.9								
PTM-1a Cert															22.4								
SDC-1 Meas																							
SDC-1 Cert																							
GXR-6 Meas																							
GXR-6 Cert																							
NIST 696 Meas																							
NIST 696 Cert																							
GBW 07239 (NCS DC 70007) Meas				36.9			> 10000	1180		30.5	20	21.6	8.4							30.2			
GBW 07239 (NCS DC 70007) Cert				37.4			11500	1100		29.8	20.9	26.1	7.40							33.2			
OREAS 134b (Fusion) Meas												> 5000			20.2	115							
OREAS 134b (Fusion) Cert												132000.00			20.74	111							
MP-1b Meas		559				0.02		300				> 5000			13.4			16.7		> 10000			
MP-1b Cert		565.0000				0.024		285				20900			13.79			16.79		16100			
OREAS 101b (Fusion) Meas			2.4	750		1.28	901	19		363	< 10		127						45.9				5.9
OREAS 101b (Fusion) Cert			2.42	789		1.23	931	21		378	9		127						48				5.37
OREAS 13b (fusion) Meas			2.3			3.11	1230								1.19			23.2			538		
OREAS 13b (fusion) Cert			2.30			3.01	1300.000								1.19			22.9			537		
NCS DC86303 Meas					2130									1380									
NCS DC86303 Cert					2100									1330									
NCS DC86304 Meas					> 10000									> 5000						100			
NCS DC86304 Cert					10600.00									6730						97.1			
CPB-2 Meas						0.06																	
CPB-2 Cert						0.0683																	
CZN-4 Meas												1840			> 25.0		143	0.31					
CZN-4 Cert												1861.0000			33.07		86.7	0.295					

Analyte Symbol	Hf	In	K	La	Li	Mg	Mn	Mo	Nb	Nd	Ni	Pb	Pr	Rb	S	Sb	Se	Si	Sm	Sn	Sr	Ta	Tb
Unit Symbol	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	10	0.2	0.1	0.4	3	0.01	3	1	2.4	0.4	10	0.8	0.1	0.4	0.01	2	0.8	0.01	0.1	0.5	3	0.2	0.1
Method Code	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2
PTC-1b Meas															> 25.0			2.55					
PTC-1b Cert															29.95			2.468					
SdAR-M2 (U.S.G.S.) Meas																							
SdAR-M2 (U.S.G.S.) Cert																							
NCS DC35015 Meas																							
NCS DC35015 Cert																							
OREAS 922 (Peroxide Fusion) Meas	< 10	0.3	2.7	44.1	31	1.67	849		18.9	38.6	40	63.6	11.1	172	0.38			> 30.0	7.3	9.8	59	1.6	1.0
OREAS 922 (Peroxide Fusion) Cert	5.93	0.3	2.60	45.6	29	1.61	880		15.2	38.9	40	64.0	10.6	167	0.389			30.51	7.31	10	58.0	1.3	1.02
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Meas		1.8	2.2	26.7		0.51	529	13	11.7	22.0		> 5000	6.3	84.9	4.47	144		28.0			98		
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Cert		1.9	2.23	26.1		0.516	554	14	10.4	24.2		13300	6.64	89.0	4.51	146		28.1			101		
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Meas			2.2			0.51									4.44			28.1					
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Cert			2.23			0.516									4.51			28.1					
CCU-1e Meas						0.73	90					> 5000			> 25.0	109							
CCU-1e Cert						0.706	96.0					7030			35.3	104							
W170493 Orig																							
W170493 Dup																							
W170581 Orig	< 10	< 0.2	3.4	14.8	1010	10.0	1290	6	3.9	18.5	530	< 0.8	4.8	283	0.11	< 2	< 0.8	20.8	3.8	82.8	279	0.3	0.5
W170581 Dup	< 10	< 0.2	3.4	15.5	979	10.2	1230	4	3.9	18.8	530	< 0.8	4.8	282	0.10	< 2	< 0.8	20.5	4.0	85.5	289	0.3	0.5
Method Blank																							
Method Blank	< 10	< 0.2	< 0.1	< 0.4	< 3	< 0.01	< 3	< 1	< 2.4	< 0.4	< 10	< 0.8	< 0.1	< 0.4	< 0.01	< 2	< 0.8	< 0.01	< 0.1	< 0.5	< 3	< 0.2	< 0.1
Method Blank	< 10	< 0.2	< 0.1	< 0.4	< 3	< 0.01	< 3	< 1	< 2.4	< 0.4	< 10	< 0.8	< 0.1	< 0.4	< 0.01	< 2	0.8	< 0.01	< 0.1	< 0.5	< 3	< 0.2	< 0.1
Method Blank	< 10	< 0.2	< 0.1	< 0.4	< 3	< 0.01	< 3	2	< 2.4	< 0.4	< 10	< 0.8	< 0.1	< 0.4	< 0.01	< 2	< 0.8	< 0.01	< 0.1	< 0.5	< 3	< 0.2	< 0.1
Method Blank																							
Method Blank																							

Analyte Symbol	Te	Th	Ti	Tl	Tm	U	V	W	Y	Yb	Zn
Unit Symbol	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	6	0.1	0.01	0.1	0.1	0.1	5	0.7	0.1	0.1	30
Method Code	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2
GXR-1 Meas	12	2.5	0.03	0.4	0.4	34.7	91	173	30.4	2.2	820
GXR-1 Cert	13.0	2.44	0.036	0.390	0.430	34.9	80.0	164	32.0	1.90	760
GXR-4 Meas											
GXR-4 Cert											
PTM-1a Meas											
PTM-1a Cert											
SDC-1 Meas											
SDC-1 Cert											
GXR-6 Meas											
GXR-6 Cert											
NIST 696 Meas							405				
NIST 696 Cert							403.0000				
GBW 07239 (NCS DC 70007) Meas								1040	36.6		120
GBW 07239 (NCS DC 70007) Cert								1000.00	34.2		120
OREAS 134b (Fusion) Meas											> 10000
OREAS 134b (Fusion) Cert											181200.00
MP-1b Meas								1100			> 10000
MP-1b Cert								1100.0000			167000
OREAS 101b (Fusion) Meas		34.4	0.39		2.8	399	84		143	18.2	
OREAS 101b (Fusion) Cert		37.1	0.386		2.66	396	80		178	17.6	
OREAS 13b (fusion) Meas			0.69				304				
OREAS 13b (fusion) Cert			0.711				330				
NCS DC86303 Meas								8.7			
NCS DC86303 Cert								8.9			
NCS DC86304 Meas								45.6			
NCS DC86304 Cert								43.7			
CPB-2 Meas											
CPB-2 Cert											
CZN-4 Meas											> 10000
CZN-4 Cert											550700

Analyte Symbol	Te	Th	Ti	Tl	Tm	U	V	W	Y	Yb	Zn
Unit Symbol	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	6	0.1	0.01	0.1	0.1	0.1	5	0.7	0.1	0.1	30
Method Code	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2	FUS-MS-Na2O2
											.00
PTC-1b Meas											
PTC-1b Cert											
SdAR-M2 (U.S.G.S.) Meas											
SdAR-M2 (U.S.G.S.) Cert											
NCS DC35015 Meas											
NCS DC35015 Cert											
OREAS 922 (Peroxide Fusion) Meas		17.0	0.44	0.8	0.5	3.5	103		31.2	3.2	280
OREAS 922 (Peroxide Fusion) Cert		17.7	0.439	0.9	0.510	3.6	92.0		31.1	3.17	280
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Meas		8.1	0.18	2.0		2.9	32	2.5	13.2	1.1	> 10000
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Cert		8.6	0.181	2.0		3.0	36.3	2.6	13.9	1.03	52200
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Meas			0.18								
OREAS 621 (Peroxide Fusion) Cert			0.181								
CCU-1e Meas				2.6							> 10000
CCU-1e Cert				2.69							30200
W170493 Orig											
W170493 Dup											
W170581 Orig	< 6	2.6	0.41	1.6	0.2	0.7	204	4.2	14.2	1.4	100
W170581 Dup	< 6	2.6	0.42	1.6	0.2	0.8	191	4.7	14.1	1.4	90
Method Blank											
Method Blank	< 6	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0.1	< 5	< 0.7	< 0.1	< 0.1	< 30
Method Blank	< 6	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 5	< 0.7	< 0.1	< 0.1	< 30
Method Blank	< 6	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0.1	< 5	0.7	< 0.1	< 0.1	< 30
Method Blank											
Method Blank											





NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00

N° BON DE TRAVAIL: 17Q291694

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-12-18

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

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

\*NOTES

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.



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17Q291694

N° DE PROJET: 171-02562-00

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Radioactivité-Sous-traitance

DATE DE RÉCEPTION: 2017-12-05

DATE DU RAPPORT: 2017-12-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W170496 (I1G-4)				W170511 (I1G-18)	W170536 (M1-17)	W170543 (M1-22)	W170560 (M2-9)	W170570 (M2-17)	W170576 (V3B-3)	W170583 (V3B-9)
MATRICE: Solide				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-11-09				2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09	2017-11-09
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8955136	8955201	8955202	8955203	8956189	8956190	8956191
Radioactivité	Bq/g		Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes  
8955136-8956192 Analyse effectuée 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.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17Q291694

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Radioactivité			Sous-traitance	Sous-traitance	N/A

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

SRC Group # 2017-14616

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn: Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017

Client P.O.: 119855

---

All results have been reviewed and approved by a Qualified Person in accordance with the Saskatchewan Environmental Code, Corrective Action Plan Chapter, for the purposes of certifying a laboratory analysis

Results from Lab Sections 1 and 2 have been authorized by Keith Gipman, Supervisor  
Results from Lab Section 3 have been authorized by Pat Moser, Supervisor  
Results from Lab Sections 4 and 5 have been authorized by Vicky Snook, Supervisor  
Results from Lab Section 6 have been authorized by Marion McConnell, Supervisor

- 
- \* Test methods and data are validated by the laboratory's Quality Assurance Program.
  - \* Routine methods follow recognized procedures from sources such as
    - \* Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA AWWA WEF
    - \* Environment Canada
    - \* US EPA
    - \* CANMET
  - \* The results reported relate only to the test samples as provided by the client.
  - \* Samples will be kept for 30 days after the final report is sent. Please contact the lab if you have any special requirements.
  - \* Additional information is available upon request.

This is a final report.

SRC Group # 2017-14616

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn : Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017 Client P.O.: 119855

SRC Lab # 50727

Sample Type: SOLIDS

09/11/2017 8955136A

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	<0.001	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.014	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.014	10
Radium-228	Bq/g	<0.01	0.3
Thorium-228	Bq/g	<0.005	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.2	10
Radium-226	Bq/g	<0.06	0.3
Lead-210	Bq/g	<0.04	0.3
Potassium-40	Bq/g	1.0	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Results are reported on an as received basis.

Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.46

This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.

SRC Group # 2017-14616

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn : Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017 Client P.O.: 119855

SRC Lab # 50728

Sample Type: SOLIDS

09/11/2017 8955201A

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.003	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.13	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.13	10
Radium-228	Bq/g	<0.01	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.008	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.5	10
Radium-226	Bq/g	0.09	0.3
Lead-210	Bq/g	0.1	0.3
Potassium-40	Bq/g	1.0	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Results are reported on an as received basis.

Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.80

This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.

SRC Group # 2017-14616

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn : Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017 Client P.O.: 119855

SRC Lab # 50729

Sample Type: SOLIDS

09/11/2017 8955202A

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.040	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.038	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.038	10
Radium-228	Bq/g	0.05	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.042	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.4	10
Radium-226	Bq/g	<0.06	0.3
Lead-210	Bq/g	0.04	0.3
Potassium-40	Bq/g	0.8	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Results are reported on an as received basis.

Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.73

This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.



**SRC Group # 2017-14616**

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn : Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017 Client P.O.: 119855

SRC Lab # 50730

Sample Type: SOLIDS

09/11/2017 8955203A

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.032	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.037	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.037	10
Radium-228	Bq/g	0.06	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.04	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.4	10
Radium-226	Bq/g	0.1	0.3
Lead-210	Bq/g	0.06	0.3
Potassium-40	Bq/g	1.3	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Results are reported on an as received basis.

Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.98

This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.

SRC Group # 2017-14616

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn : Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017 Client P.O.: 119855

SRC Lab # 50731

Sample Type: SOLIDS

09/11/2017 8956189A

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.026	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.024	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.024	10
Radium-228	Bq/g	0.04	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.034	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.3	10
Radium-226	Bq/g	0.06	0.3
Lead-210	Bq/g	<0.04	0.3
Potassium-40	Bq/g	0.5	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Results are reported on an as received basis.

Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.64

This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.

SRC Group # 2017-14616

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn : Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017 Client P.O.: 119855

SRC Lab # 50732

Sample Type: SOLIDS

09/11/2017 8956190A

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.040	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.037	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.037	10
Radium-228	Bq/g	0.05	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.042	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.3	10
Radium-226	Bq/g	0.1	0.3
Lead-210	Bq/g	0.05	0.3
Potassium-40	Bq/g	1.0	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Results are reported on an as received basis.

Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.89

This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.

SRC Group # 2017-14616

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn : Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017 Client P.O.: 119855

SRC Lab # 50733

Sample Type: SOLIDS

09/11/2017 8956191A

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.006	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.008	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.008	10
Radium-228	Bq/g	0.01	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.007	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.1	10
Radium-226	Bq/g	0.07	0.3
Lead-210	Bq/g	<0.03	0.3
Potassium-40	Bq/g	0.21	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Results are reported on an as received basis.

Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.41

This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.

SRC Group # 2017-14616

Dec 18, 2017

AGAT Laboratories  
350 Rue Franquet  
Quebec, Quebec G1P 4P3  
Attn : Christine Jacques

Date Samples Received: Dec-11-2017 Client P.O.: 119855

SRC Lab # 50734

Sample Type: SOLIDS

09/11/2017 8956192A

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.007	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.008	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.008	10
Radium-228	Bq/g	<0.01	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.008	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.2	10
Radium-226	Bq/g	<0.03	0.3
Lead-210	Bq/g	<0.03	0.3
Potassium-40	Bq/g	0.7	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Results are reported on an as received basis.

Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.32

This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.



# ANNEXE

## ***H-2*** *ÉCHANTILLONS DE MINÉRAI*







NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

N° BON DE TRAVAIL: 18Q335358

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 16

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

\*NOTES

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.



# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W171709 (MZ-3) W171713 (MZ-7)

W171724  
(MZ-17)

W171728  
(MZ-21)

MATRICE: Solide Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:

2018-03-01

2018-03-01

2018-03-01

2018-03-01

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218517	9218521	9218532	9218536
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH	pH					NA	9.56	8.50	7.36	7.55

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

9218517-9218536 COT analysé au laboratoire AGAT de Montréal.

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W171707 (MZ-1)

W171708 (MZ-2)

W171709 (MZ-3)

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-03-01

2018-03-01

2018-03-01

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218500	LDR	9218516	LDR	9218517
Aluminium	mg/kg					30	624	30	630	300	10900
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	8[A-B]	1	5[<A]	10	527[>D]
Béryllium	mg/kg					1	10	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	4[<A]	2	2[<A]	2	177[A-B]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2	2	<2	2	35[A-B]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	<1	1	<1	1	87[A-B]
Fer	mg/kg					500	742	500	2070	5000	13800
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	94	200	362	200	340
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	211[<A]	10	706[<A]	10	173[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	2[A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	<2	2	194[B-C]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	8[<A]	5	25[<A]	5	39[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W171710 (MZ-4)

W171711 (MZ-5)

W171712 (MZ-6)

MATRICE: Solide

Solide

Solide

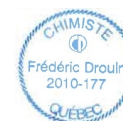
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-03-01

2018-03-01

2018-03-01

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218518	LDR	9218519	LDR	9218520
Aluminium	mg/kg					30	472	30	544	30	1080
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	8[A-B]	10	195[C-D]	1	16[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	2	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	0.9[<A]	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	3[<A]	2	3[<A]	2	4[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2	2	<2	2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	<1	1	1[<A]	1	<1
Fer	mg/kg					500	605	500	650	500	<500
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	108	20	90	20	65
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	259[<A]	10	202[<A]	10	96[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	3[<A]	2	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	6[<A]	5	447[A-B]	5	<5

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

## Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W171713 (MZ-7)

W171714 (MZ-8)

W171715 (MZ-9)

MATRICE: Solide

Solide

Solide

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-03-01

2018-03-01

2018-03-01

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218521	LDR	9218522	LDR	9218523
Aluminium	mg/kg					30	453	300	18600	30	894
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	10[A-B]	10	130[C-D]	1	24[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	1.3[<A]	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	5[<A]	2	124[A-B]	2	2[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2	2	18[<A]	2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	<1	1	32[<A]	1	<1
Fer	mg/kg					500	536	5000	33500	500	954
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	32	200	581	100	120
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	91[<A]	10	572[<A]	10	367[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	52[A-B]	2	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	6[<A]	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	5[<A]	5	445[A-B]	5	9[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W171716		W171717		W171718
MATRICE:							(MZ-10)		(MZ-11)		(MZ-12)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide		Solide		Solide
							2018-03-01		2018-03-01		2018-03-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218524	LDR	9218525	LDR	9218526
Aluminium	mg/kg					1500	22300	300	14700	30	356
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	264[>D]	100	7150[>D]	1	22[A-B]
Béryllium	mg/kg					1	2	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	96[<A]	2	424[B-C]	2	4[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	19[<A]	2	36[A-B]	2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	55[A-B]	1	21[<A]	1	2[<A]
Fer	mg/kg					25000	47400	5000	27000	500	565
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	1000	1030	200	280	20	25
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	512[<A]	10	209[<A]	10	136[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	3[A-B]	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	73[A-B]	2	217[B-C]	2	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	6[<A]	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	127[<A]	5	73[<A]	5	51[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W171719		W171720	W171721
MATRICE:							(MZ-13)		(MZ-14)	(DUP-MZ-14)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide		Solide	Solide
							2018-03-01		2018-03-01	2018-03-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218527	LDR	9218528	9218529
Aluminium	mg/kg					300	15900	30	511	632
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	50	3100[>D]	1	18[A-B]	71[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	2	1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	66[<A]	2	5[<A]	6[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	33[A-B]	2	<2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	76[A-B]	1	<1	<1
Fer	mg/kg					5000	34400	500	<500	624
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	1000	1210	20	46	62
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	414[<A]	10	71[<A]	160[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	1[<A]	1	<1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	90[A-B]	2	<2	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	63[<A]	5	<5	5[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W171722		W171723		W171724
MATRICE:							(MZ-15)		(MZ-16)		(MZ-17)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide		Solide		Solide
							2018-03-01		2018-03-01		2018-03-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218530	LDR	9218531	LDR	9218532
Aluminium	mg/kg					300	14700	300	17700	30	587
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	10	309[>D]	1	30[B]	10	648[>D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	1	1	3
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	67[<A]	2	168[A-B]	2	4[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	14[<A]	2	18[<A]	2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	27[<A]	1	47[<A]	1	<1
Fer	mg/kg					5000	25300	5000	35100	500	1030
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	200	809	200	1000	20	108
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	503[<A]	10	629[<A]	10	286[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	26[<A]	2	45[<A]	2	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	5[<A]	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	89[<A]	5	107[<A]	5	17[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W171725		W171726		W171727
MATRICE:							(MZ-18)		(MZ-19)		(MZ-20)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide		Solide		Solide
							2018-03-01		2018-03-01		2018-03-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218533	LDR	9218534	LDR	9218535
Aluminium	mg/kg					30	625	300	18400	30	457
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	40[B-C]	1	101[C-D]	5	309[>D]
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	3[<A]	2	87[<A]	2	3[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2	2	14[<A]	2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	<1	1	32[<A]	1	<1
Fer	mg/kg					500	<500	5000	27100	500	853
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	36	200	835	100	109
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	35[<A]	10	441[<A]	10	274[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	1[<A]	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	40[<A]	2	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	6[<A]	5	95[<A]	5	8[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W171728		W171729		W171730
MATRICE:							(MZ-21)		(MZ-22)		(MZ-23)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide		Solide		Solide
							2018-03-01		2018-03-01		2018-03-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218536	LDR	9218537	LDR	9218538
Aluminium	mg/kg					30	685	300	13500	300	8350
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	254[>D]	1	99[C-D]	100	1630[>D]
Béryllium	mg/kg					1	2	1	<1	1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	1.6[A-B]	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	10[<A]	2	41[<A]	2	6[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2	2	12[<A]	2	5[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	<1	1	34[<A]	1	9[<A]
Fer	mg/kg					500	1280	5000	22300	5000	17200
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	100	155	200	556	200	283
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	404[<A]	10	380[<A]	10	312[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1	1	<1	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2	2	25[<A]	2	4[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5	5	<5	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	809[B-C]	5	84[<A]	5	63[<A]

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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: Galaxy Lithium inc.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-03

DATE DU RAPPORT: 2018-05-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							W171731
MATRICE:							(MZ-24)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							Solide
							2018-03-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9218539
Aluminium	mg/kg					30	372
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	118[C-D]
Béryllium	mg/kg					1	<1
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	2	<2
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	2	<2
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	1	2[<A]
Fer	mg/kg					500	506
Lithium	mg/kg	-	-	-	-	20	<20
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	47[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	1	<1
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	5	5[<A]

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

9218500-9218539 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:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 171-02562-00 (Galaxy)  
PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 18Q335358  
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

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.

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Aluminium	9218500	9218500	624	644	3.1	< 30	92%	80%	120%	92%	80%	120%	117%	70%	130%
Argent	9218500	9218500	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	114%	80%	120%	115%	80%	120%	104%	70%	130%
Arsenic	9218500	9218500	8	8	4.0	< 1	117%	80%	120%	104%	80%	120%	112%	70%	130%
Béryllium	9218500	9218500	10	9	11.0	< 1	118%	80%	120%	118%	80%	120%	113%	70%	130%
Cadmium	9218500	9218500	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	105%	80%	120%	110%	80%	120%	99%	70%	130%
Chrome	9218500	9218500	4	4	NA	< 2	114%	80%	120%	113%	80%	120%	116%	70%	130%
Cobalt	9218500	9218500	<2	<2	NA	< 2	118%	80%	120%	107%	80%	120%	108%	70%	130%
Cuivre	9218500	9218500	<1	<1	NA	< 1	105%	80%	120%	111%	80%	120%	98%	70%	130%
Fer	9218500	9218500	742	904	NA	< 500	112%	80%	120%	108%	80%	120%	112%	70%	130%
Lithium	9218500	9218500	94	75	NA	< 20	113%	80%	120%	108%	80%	120%	118%	70%	130%
Manganèse	9218500	9218500	211	173	19.9	< 10	109%	80%	120%	115%	80%	120%	104%	70%	130%
Mercuré	9218522	9218522	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	115%	80%	120%	103%	80%	120%	107%	70%	130%
Molybdène	9218500	9218500	<1	<1	NA	< 1	117%	80%	120%	110%	80%	120%	97%	70%	130%
Nickel	9218500	9218500	<2	<2	NA	< 2	106%	80%	120%	112%	80%	120%	100%	70%	130%
Plomb	9218500	9218500	<5	<5	NA	< 5	107%	80%	120%	113%	80%	120%	101%	70%	130%
Sélénium	9218500	9218500	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	111%	80%	120%	117%	80%	120%	106%	70%	130%
Zinc	9218500	9218500	8	7	NA	< 5	111%	80%	120%	119%	80%	120%	107%	70%	130%

### Analyses inorganiques - WSP (Balayage métaux + mercure)

Aluminium	9218533	9218533	625	745	17.5	< 30	97%	80%	120%	102%	80%	120%	128%	70%	130%
Argent	9218533	9218533	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	107%	80%	120%	107%	80%	120%	109%	70%	130%
Arsenic	9218533	9218533	40	35	13.7	< 1	106%	80%	120%	106%	80%	120%	87%	70%	130%
Béryllium	9218533	9218533	<1	1	NA	< 1	99%	80%	120%	111%	80%	120%	117%	70%	130%
Cadmium	9218533	9218533	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	107%	80%	120%	110%	80%	120%	111%	70%	130%
Chrome	9218533	9218533	3	7	NA	< 2	84%	80%	120%	94%	80%	120%	102%	70%	130%
Cobalt	9218533	9218533	<2	<2	NA	< 2	103%	80%	120%	108%	80%	120%	103%	70%	130%
Cuivre	9218533	9218533	<1	<1	NA	< 1	103%	80%	120%	104%	80%	120%	103%	70%	130%
Fer	9218533	9218533	<500	555	NA	< 500	99%	80%	120%	93%	80%	120%	111%	70%	130%
Lithium	9218533	9218533	36	43	NA	< 20	91%	80%	120%	103%	80%	120%	115%	70%	130%
Manganèse	9218533	9218533	35	42	NA	< 10	91%	80%	120%	87%	80%	120%	99%	70%	130%
Molybdène	9218533	9218533	<1	<1	NA	< 1	112%	80%	120%	106%	80%	120%	105%	70%	130%
Nickel	9218533	9218533	<2	<2	NA	< 2	97%	80%	120%	103%	80%	120%	101%	70%	130%
Plomb	9218533	9218533	<5	<5	NA	< 5	105%	80%	120%	111%	80%	120%	111%	70%	130%
Sélénium	9218533	9218533	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	114%	80%	120%	118%	80%	120%	114%	70%	130%
Zinc	9218533	9218533	6	12	NA	< 5	98%	80%	120%	112%	80%	120%	111%	70%	130%

### Analyses inorganiques (Sol)

Carbone organique total	9216962		0.7	0.7	NA	< 0.3	94%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
pH	9218536	9218536	7.55	7.33	3.0		101%	95%	105%	NA			NA		

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)  
PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

N° BON DE TRAVAIL: 18Q335358  
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### 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.



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 18Q335358

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Galaxy Lithium inc.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2018-05-07	2018-05-07	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
pH	2018-05-07	2018-05-07	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Aluminium	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré	2018-05-04	2018-05-04	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2018-05-04	2018-05-07	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS



## Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

<b>WSP Canada inc.</b> 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone : 418-623-2254				<b>Délai d'analyse requis</b> <input checked="" type="checkbox"/> 5 jours <input type="checkbox"/> 72 hres <input type="checkbox"/> 48 hres <input type="checkbox"/> 24 hres <input type="checkbox"/> 6-12 hres				Bon de commande: No. de soumission:															
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: _____ Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriels: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>						<b>Critères à respecter</b>  <input type="checkbox"/> RMD (mat. lixiviable) <input type="checkbox"/> RDS (mat. lixiviable) <input type="checkbox"/> REIMR  <input checked="" type="checkbox"/> A Eau consommation <input checked="" type="checkbox"/> B Eau résurgence <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D																	
<b>Commentaires:</b>  <hr/>																							
<b>Matrice:</b> <table style="width:100%;"> <tr> <td>S Sol</td> <td>B Boue</td> <td>ES Eau de surface</td> </tr> <tr> <td>SI Solide</td> <td>EU Eau usée</td> <td>EF Effluent</td> </tr> <tr> <td>SE Sédiment</td> <td>ST Eau souterraine</td> <td>AF Affluent</td> </tr> <tr> <td>EP Eau potable</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						S Sol	B Boue	ES Eau de surface	SI Solide	EU Eau usée	EF Effluent	SE Sédiment	ST Eau souterraine	AF Affluent	EP Eau potable								
S Sol	B Boue	ES Eau de surface																					
SI Solide	EU Eau usée	EF Effluent																					
SE Sédiment	ST Eau souterraine	AF Affluent																					
EP Eau potable																							
Identification de l'échantillon*				Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixivation TCLP	Essai de lixivation SPLP	Essai de lixivation CTEU-9	COT	pH											
1	W171707	MZ-1		2018-03-	SI	1	X																
2	W171708	MZ-2		2017-09-11	SI	1	X																
3	W171709	MZ-3		2017-09-11	SI	1	X				X	X											
4	W171710	MZ-4		2017-09-11	SI	1	X																
5	W171711	MZ-5		2017-09-11	SI	1	X																
6	W171712	MZ-6		2017-09-11	SI	1	X																
7	W171713	MZ-7		2017-09-11	SI	1	X				X	X											
8	W171714	MZ-8		2017-09-11	SI	1	X																
9	W171715	MZ-9		2017-09-11	SI	1	X																
10	W171716	MZ-10		2017-09-11	SI	1	X																
11	W171717	MZ-11		2017-09-11	SI	1	X																
12	W171718	MZ-12		2017-09-11	SI	1	X																
13	W171719	MZ-13		2017-09-11	SI	1	X																
14	W171720	MZ-14		2017-09-11	SI	1	X																
15	W171721	DUP-MZ-14		2017-09-11	SI	1	X																
16	W171722	MZ-15		2017-09-11	SI	1	X																

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant MZ-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W171707 (MZ-1))

\*\*Al, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

REFCULF

03 MAY 2018

170 9h30





Bordereau de demande d'analyses											
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3											
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254			Délai d'analyse requis 5 jours 48 hrs X 72 hrs 24 hrs			6-12 hrs Date requise:		Bon de commande: No. de soumission:			
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: <u>Projet Galaxy</u> Prélevé par: <u>Galaxy Lithium inc.</u> Chargé de projet: <u>Steve St-Cyr</u> Courriels: <u>steve.st.cyr@wsp.com</u> <u>fannie.mcmurraypinard@wsp.com</u> Commentaires:			Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) X A X B X C X D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence								
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable											
Identification de l'échantillon*			Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH
17	W171723	MZ-16	2017-09-11	SI	1	X					
18	W171724	MZ-17	2017-09-11	SI	1	X				X	X
19	W171725	MZ-18	2017-09-11	SI	1	X					
20	W171726	MZ-19	2017-09-11	SI	1	X					
21	W171727	MZ-20	2017-09-11	SI	1	X					
22	W171728	MZ-21	2017-09-11	SI	1	X				X	X
23	W171729	MZ-22	2017-09-11	SI	1	X					
24	W171730	MZ-23	2017-09-11	SI	1	X					
25	W171731	MZ-24	2017-09-11	SI	1	X					
26											
27			2018-03-								
28											
29											
30											
31											
32											
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.			Échantillons reçus par:							Page: 2 de 2	
Date:			Date:								

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant MZ-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W171707 (MZ-1))

\*\*Al, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

\* Critère A pour la province géologique du Supérieur



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

N° BON DE TRAVAIL: 18Q337716

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 15

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.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W171707 (MZ-1) W171709 (MZ-3) W171710 (MZ-4) W171711 (MZ-5) W171712 (MZ-6) W171713 (MZ-7)										
MATRICE: Solide				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-03-01				2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9232996	9233008	9233013	9233014	9233015	LDR	9233016
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.21	0.87	0.25	0.30	0.25	0.01	1.81
Argent lixivié	mg/L		0.00008	0.00038	0.00406	<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0594	0.917	0.0668	0.0093	0.0156	0.0006	0.0088
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	<0.06	0.39	<0.06	<0.06	<0.06	0.06	<0.06
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	<0.005	0.049	<0.005	<0.005	0.006	0.005	<0.005
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	<0.005	0.052	<0.005	0.008	<0.005	0.005	<0.005
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	0.0050	0.0027	0.0029	<0.0009	<0.0009	0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	10	15
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	0.17	<0.15	<0.15	0.15	0.55
Lithium lixivié	mg/L		0.1	1.0	0.1	0.8	0.8	0.4	1	2
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	3.59	0.32	2.38	1.89	1.17	0.01	8.43
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	3.0	4.6	4.3	3.3	3.5	0.1	2.5
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	5.5	10.6	33.2	6.1	7.2	1.0	5.3
Nickel lixivié	mg/L		0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.002	<0.001	0.001	<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.012	0.007	0.009	0.027	<0.002	0.002	0.015
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.02	<0.02	0.24	0.08	0.04	0.02	0.04
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.64	1.67	1.75	1.55	1.56		1.61
Solution no.				1	1	1	1	1		1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.95	4.95	4.95	4.95	4.95		4.95
pH (final lixiviat)	pH			4.82	4.81	4.80	4.86	4.82		3.25

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W171714 (MZ-8)						W171715 (MZ-9)		W171716 (MZ-10)		W171717 (MZ-11)	
MATRICE: Solide						Solide		Solide		Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-03-01						2018-03-01		2018-03-01		2018-03-01	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9233017	LDR	9233018	LDR	9233019	LDR	9233020	
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	1.26	0.01	0.36	0.01	1.94	0.01	0.99	
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	0.00008	0.00033	0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008	
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0835	0.0006	0.0309	0.0006	0.176	0.006	5.11	
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	0.11	0.06	<0.06	0.06	0.16	0.06	0.53	
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	0.0001	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.008	0.005	0.018	0.005	0.025	0.005	0.035	
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	0.009	0.005	<0.005	0.005	0.023	0.005	0.057	
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	0.0009	0.0022	0.0009	0.0010	0.0009	0.0010	
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	10	<10	10	<10	10	<10	
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	0.15	<0.15	0.15	0.17	0.15	<0.15	
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.1	1	1	0.1	0.3	0.1	0.1	
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.66	0.01	5.92	0.01	0.60	0.01	0.12	
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	0.007	<0.007	0.007	<0.007	0.007	<0.007	
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	2.5	0.1	3.1	0.1	2.4	0.1	5.1	
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	5.2	1.0	5.6	1.0	6.2	1.0	10.8	
Nickel lixivié	mg/L		0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.39	
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.018	0.001	<0.001	0.001	0.059	0.001	0.001	
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.010	0.002	0.016	0.002	0.014	0.002	<0.002	
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.07	0.02	0.03	0.02	<0.02	0.02	<0.02	
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.68		1.63		1.70		1.65	
Solution no.				1		1		1		1	
pH (solution de lixiviation)	pH			4.95		4.95		4.95		4.95	
pH (final lixiviat)	pH			4.89		4.82		4.85		4.82	

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W171718	W171719	W171720	W171721	W171722	W171723	W171724	
MATRICE:				(MZ-12)	(MZ-13)	(MZ-14)	(DUP-MZ-14)	(MZ-15)	(MZ-16)	(MZ-17)	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9233021	9233022	9233023	9233024	9233025	9233026	LDR	9233027
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.54	1.34	0.53	0.36	1.20	1.42	0.01	0.38
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	0.00012	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0515	0.487	0.0233	0.0300	0.286	0.0085	0.0006	0.0417
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	<0.06	0.25	<0.06	<0.06	0.17	0.28	0.06	<0.06
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	0.0003	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.020	0.039	0.022	0.033	0.031	0.039	0.005	0.013
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	<0.005	0.028	<0.005	<0.005	0.018	0.014	0.005	<0.005
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	0.0136	0.0014	0.0112	0.0014	<0.0009	<0.0009	0.0009	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	0.25	0.35	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.3	0.4	0.3	0.7	0.3	0.3	1	1
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	1.03	2.00	0.84	2.08	0.22	0.79	0.01	3.40
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	2.3	3.7	2.9	156	2.7	2.8	0.1	3.0
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	6.1	9.0	6.6	162	6.8	5.4	1.0	6.6
Nickel lixivié	mg/L		0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.01	<0.01
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.002	0.009	0.001	<0.001
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.030	0.011	<0.002	0.002	0.010	0.014	0.002	0.023
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.45	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.59	1.64	1.58	1.61	1.62	1.63		1.62
Solution no.				1	1	1	1	1	1		1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95		4.95
pH (final lixiviat)	pH			4.80	4.85	4.80	4.80	4.81	4.84		4.81

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W171725	W171726	W171727	W171728	W171729	W171730		
MATRICE:				(MZ-18)	(MZ-19)	(MZ-20)	(MZ-21)	(MZ-22)	(MZ-23)		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01		
				9233028	9233029	LDR	9233030	9233031	LDR	9233032	9233033
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.44	1.17	0.01	0.36	0.28	0.01	1.79	1.18
Argent lixivié	mg/L		0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00008	<0.00008	<0.00008
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0421	0.106	0.0006	0.0931	0.0360	0.0006	0.100	0.308
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	<0.06	0.23	0.06	<0.06	<0.06	0.06	0.16	0.29
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1	<1	1	<1	<1	1	<1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1	<1	1	<1	<1	1	<1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	0.0002	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.030	0.052	0.005	0.015	0.016	0.005	0.042	0.033
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	<0.005	0.020	0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.022	<0.005
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	<0.0009	0.0017	0.0009	0.0015	0.0024	0.0009	0.0020	<0.0009
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10	<10	10	<10	<10	10	<10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15	<0.15	0.15	<0.15	<0.15	0.15	<0.15	0.17
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.3	0.2	1	1	2	0.1	0.3	0.1
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.36	0.21	0.01	2.61	4.77	0.01	0.85	0.17
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007	<0.007	0.007	<0.007	<0.007	0.007	<0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	2.5	3.6	0.1	4.1	7.4	0.1	2.5	2.0
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	8.0	6.9	1.0	9.0	13.5	1.0	6.1	5.1
Nickel lixivié	mg/L		0.01	<0.01	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.04	<0.01
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.001	0.006	0.001	0.002	<0.001	0.001	0.009	0.005
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.012	0.008	0.002	0.011	0.019	0.002	0.011	0.027
Zinc lixivié	mg/L		0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.12	0.02	0.03	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.60	1.66		1.63	1.59		1.62	1.56
Solution no.				1	1		1	1		1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.95	4.95		4.95	4.95		4.95	4.95
pH (final lixiviat)	pH			4.81	4.81		4.81	4.81		4.89	4.81

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W171731
MATRICE:				(MZ-24) Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2018-03-01
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9233034
Aluminium lixivié	mg/L		0.01	0.91
Argent lixivié	mg/L		0.00008	0.00244
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.0006	0.0414
Baryum lixivié	mg/L	100	0.06	<0.06
Béryllium lixivié	mg/L		1	<1
Bore lixivié	mg/L	500	1	<1
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.0001	<0.0001
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.005	0.020
Cobalt lixivié	mg/L		0.005	<0.005
Cuivre lixivié	mg/L		0.0009	0.0031
Fer lixivié	mg/L	100	10	<10
Fluorures lixiviés	mg/L	150	0.15	<0.15
Lithium lixivié	mg/L		0.1	0.1
Manganèse lixivié	mg/L		0.01	0.54
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L		0.007	<0.007
Nitrites lixiviés	mg/L - N	100	0.1	2.2
Nitrites-Nitrates lixiviés	mg/L - N	1000	1.0	6.1
Nickel lixivié	mg/L		0.01	<0.01
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.001	0.003
Sélénium lixivié	mg/L	1.0	0.001	<0.001
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.002	0.023
Zinc lixivié	mg/L		0.02	<0.02
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.58
Solution no.				1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.95
pH (final lixiviat)	pH			4.83

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: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC RMD (lix.)

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.

9232996-9233034 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: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: W171707 (MZ-1) W171709 (MZ-3) W171711 (MZ-5) W171713 (MZ-7)								W171716 (MZ-10)	W171717 (MZ-11)	W171719 (MZ-13)	W171722 (MZ-15)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9232996	9233008	9233014	9233016	9233019	9233020	9233022	9233025
Aluminium	ug/L		10								
Argent	ug/L		0.08								
Arsenic	ug/L		0.6								
Bore	ug/L		50								
Baryum	ug/L		20								
Béryllium	ug/L		5								
Cadmium	ug/L		0.1								
Chrome	ug/L		5								
Cobalt	ug/L		5								
Cuivre	ug/L		0.9								
Fer	ug/L		100								
Fluorures	mg/L		0.1								
Lithium	ug/L		100								
Manganèse	ug/L		2								
Mercure	ug/L		0.1								
Molybdène	ug/L		7								
Nickel	ug/L		10								
Plomb	ug/L		1								
Sélénium	ug/L		1								
Uranium	ug/L		0.5								
Zinc	ug/L		6								

Certifié par:



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





## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

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:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Lixiviation Basses Limites - SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				W171724	W171726	W171727	W171728	W171730	W171731
MATRICE:				(MZ-17)	(MZ-19)	(MZ-20)	(MZ-21)	(MZ-23)	(MZ-24)
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				Solide	Solide	Solide	Solide	Solide	Solide
Paramètre	Unités	C / N	LDR	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01
				9233027	9233029	9233030	9233031	9233033	9233034
Aluminium	ug/L		10						
Argent	ug/L		0.08						
Arsenic	ug/L		0.6						
Bore	ug/L		50						
Baryum	ug/L		20						
Béryllium	ug/L		5						
Cadmium	ug/L		0.1						
Chrome	ug/L		5						
Cobalt	ug/L		5						
Cuivre	ug/L		0.9						
Fer	ug/L		100						
Fluorures	mg/L		0.1						
Lithium	ug/L		100						
Manganèse	ug/L		2						
Mercure	ug/L		0.1						
Molybdène	ug/L		7						
Nickel	ug/L		10						
Plomb	ug/L		1						
Sélénium	ug/L		1						
Uranium	ug/L		0.5						
Zinc	ug/L		6						

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

9232996-9233034 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.

Analyses réalisées au laboratoire AGAT de Montréal.

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.



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)  
PRÉLEVÉ PAR:

N° BON DE TRAVAIL: 18Q337716  
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

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.

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

Aluminium lixivié	9232996	9232996	0.21	0.21	2.7	< 0.01	100%	80%	120%	84%	80%	120%	83%	70%	130%
Argent lixivié	9232996	9232996	0.00038	<0.00008	NA	< 0.00008	NA	80%	120%	89%	80%	120%	85%	70%	130%
Arsenic lixivié	9232996	9232996	0.0594	0.0522	12.8	< 0.0006	84%	80%	120%	81%	80%	120%	88%	70%	130%
Baryum lixivié	9232996	9232996	<0.06	<0.06	NA	< 0.06	84%	80%	120%	94%	80%	120%	92%	70%	130%
Béryllium lixivié	9232996	9232996	<1	<1	NA	< 1	87%	80%	120%	93%	80%	120%	92%	70%	130%
Bore lixivié	9232996	9232996	<1	<1	NA	< 1	86%	80%	120%	97%	80%	120%	91%	70%	130%
Cadmium lixivié	9232996	9232996	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	82%	80%	120%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Chrome lixivié	9232996	9232996	<0.005	<0.005	NA	< 0.005	87%	80%	120%	96%	80%	120%	96%	70%	130%
Cobalt lixivié	9232996	9232996	<0.005	<0.005	NA	< 0.005	93%	80%	120%	96%	80%	120%	97%	70%	130%
Cuivre lixivié	9232996	9232996	0.0050	0.0037	NA	< 0.0009	91%	80%	120%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Fer lixivié	9232996	9232996	<10	<10	NA	< 10	87%	80%	120%	98%	80%	120%	95%	70%	130%
Fluorures lixiviés	9232996	9232996	<0.15	<0.15	NA	< 0.15	112%	80%	120%	100%	70%	130%	95%	70%	130%
Lithium lixivié	9232996	9232996	1.0	0.9	16.2	< 0.1	NA	80%	120%	95%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse lixivié	9232996	9232996	3.59	3.07	15.7	< 0.01	97%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercure lixivié	9232996	9232996	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	86%	80%	120%	NA	80%	120%	85%	70%	130%
Molybdène lixivié	9232996	9232996	<0.007	<0.007	NA	< 0.007	89%	80%	120%	101%	80%	120%	103%	70%	130%
Nitrates lixiviés	9232996	9232996	2.5	2.4	3.8	< 0.1	100%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Nitrites lixiviés	9232996	9232996	3.0	3.1	1.5	< 0.1	NA			102%	80%	120%	104%	80%	120%
Nickel lixivié	9232996	9232996	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	90%	80%	120%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Plomb lixivié	9232996	9232996	<0.001	<0.001	NA	< 0.001	87%	80%	120%	95%	80%	120%	87%	70%	130%
Uranium lixivié	9232996	9232996	0.012	0.011	3.3	< 0.002	97%	80%	120%	102%	80%	120%	89%	70%	130%
Zinc lixivié	9232996	9232996	0.02	0.04	NA	< 0.02	80%	80%	120%	90%	80%	120%	91%	70%	130%
pH (prétest TCLP 1311)	9233033	9233033	1.56	1.56	0,0%	<	NA			NA			NA		
Solution no.	9233033	9233033	1	1	0,0%	<	NA			NA			NA		
pH (solution de lixiviation)	9233033	9233033	4.95	4.95	0,0%	<	NA			NA			NA		
pH (final lixiviat)	9233033	9233033	4.81	4.81	0,0%	<	NA			NA			NA		

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)

Aluminium lixivié	9233033	9233033	1.18	1.23	4.0	< 0.01	117%	80%	120%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Argent lixivié	9233033	9233033	<0.00008	<0.00008	NA	< 0.00008	NA	80%	120%	93%	80%	120%	90%	70%	130%
Arsenic lixivié	9233033	9233033	0.308	0.339	9.6	< 0.0006	86%	80%	120%	79%	80%	120%	91%	70%	130%
Baryum lixivié	9233033	9233033	0.29	0.30	NA	< 0.06	93%	80%	120%	104%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium lixivié	9233033	9233033	<1	<1	NA	< 1	101%	80%	120%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Bore lixivié	9233033	9233033	<1	<1	NA	< 1	97%	80%	120%	105%	80%	120%	98%	70%	130%
Cadmium lixivié	9233033	9233033	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	94%	80%	120%	95%	80%	120%	96%	70%	130%
Chrome lixivié	9233033	9233033	0.033	0.034	1.7	< 0.005	104%	80%	120%	98%	80%	120%	98%	70%	130%
Cobalt lixivié	9233033	9233033	<0.005	<0.005	NA	< 0.005	106%	80%	120%	107%	80%	120%	105%	70%	130%
Cuivre lixivié	9233033	9233033	<0.0009	<0.0009	NA	< 0.0009	98%	80%	120%	94%	80%	120%	93%	70%	130%
Fer lixivié	9233033	9233033	<10	<10	NA	< 10	97%	80%	120%	111%	80%	120%	110%	70%	130%
Lithium lixivié	9233033	9233033	0.1	0.1	NA	< 0.1	NA	80%	120%	106%	80%	120%	106%	70%	130%
Manganèse lixivié	9233033	9233033	0.17	0.18	2.9	< 0.01	105%	80%	120%	108%	80%	120%	100%	70%	130%
Molybdène lixivié	9233033	9233033	<0.007	<0.007	NA	< 0.007	96%	80%	120%	108%	80%	120%	111%	70%	130%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)  
PRÉLEVÉ PAR:

N° BON DE TRAVAIL: 18Q337716  
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### 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.
Nitrates lixiviés	9233033	9233033	3.1	2.9	8.8	< 0.1	100%	80%	120%	102%	80%	120%	100%	80%	120%
Nitrites lixiviés	9233033	9233033	2.0	1.7	16.6	< 0.1	NA			103%	80%	120%	102%	80%	120%
Nickel lixivié	9233033	9233033	<0.01	<0.01	NA	< 0.01	92%	80%	120%	96%	80%	120%	93%	70%	130%
Plomb lixivié	9233033	9233033	0.005	0.005	NA	< 0.001	101%	80%	120%	104%	80%	120%	99%	70%	130%
Uranium lixivié	9233033	9233033	0.027	0.027	1.7	< 0.002	101%	80%	120%	99%	80%	120%	98%	70%	130%
Zinc lixivié	9233033	9233033	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	87%	80%	120%	94%	80%	120%	91%	70%	130%
Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)															
Nitrites lixiviés	9233033	9233033	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA			98%	80%	120%	97%	80%	120%
Lixiviation - RMD Matière lixiviable (TCLP-1311)															
Fluorures lixiviés	9233033	9233033	0.17	<0.15	NA	< 0.15	101%	80%	120%	106%	70%	130%	107%	70%	130%
Mercure lixivié	9233008	9233008	<0.0001	<0.0001	NA	< 0.0001	98%	80%	120%	108%	80%	120%	104%	70%	130%

Certifié par:



*Frédéric Drouin*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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° BON DE TRAVAIL: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse des Sols</b>					
Aluminium lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic lixivié	2018-05-14	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bore lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fluorures lixiviés	2018-05-11	2018-05-15	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Lithium lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré lixivié	2018-05-11	2018-05-14	MET-161-6107F	MA. 200 Hg 1.0 ; EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nitrites lixiviés	2018-05-14	2018-05-15	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites-Nitrates lixiviés	2018-05-14	2018-05-15	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.3	CALCUL
Nickel lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium lixivié	2018-05-11	2018-05-11	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc lixivié	2018-05-09	2018-05-14	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
pH (prétest TCLP 1311)	2018-05-10	2018-05-15	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Solution no.	2018-05-10	2018-05-15	INOR-161-6021F	MA. 100 - Lix.com. 1.1	N/A
pH (solution de lixiviation)	2018-05-10	2018-05-15	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
pH (final lixiviat)	2018-05-10	2018-05-15	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 18Q337716

N° DE PROJET: 171-02562-00 (Galaxy)

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse de l'eau					
Aluminium			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Bore			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Baryum			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Béryllium			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cadmium			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Chrome			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cobalt			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cuivre			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fer			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fluorures			INOR-101-6004F	SM 4500C 21ed 2005	CHROMATO IONIQUE
Lithium			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Manganèse			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Mercure			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nickel			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Plomb			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Sélénium			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Uranium			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Zinc			INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus





Bordereau de demande d'analyses												
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec, G1P 4P3												
WSP Canada inc. 1135, boul. Lebourgneuf Québec (Québec) G2K 2C9 Téléphone: 418-623-2254			Délai d'analyse requis 5 jours 48 hres 6-12 hres X 72 hres 24 hres Date requise:				Bon de commande: No. de soumission:					
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Projet Galaxy Prélevé par: Galaxy Lithium inc. Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriel: <a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a> <a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>					Critères à respecter RMD (mat. lixiviable) X A X B X C X D RDS (mat. lixiviable) Eau consommation REIMR Eau résurgence							
Commentaires:												
Matrice: S Sol B Boue ES Eau de surface SI Solide EU Eau usée EF Effluent SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent EP Eau potable												
Identification de l'échantillon*				Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux **	Essai de lixiviation TCLP	Essai de lixiviation SPLP	Essai de lixiviation CTEU-9	COT	pH
17	W171723	MZ-16		2017-09-11	SI	1	X	X				
18	W171724	MZ-17		2017-09-11	SI	1	X	X	X		X	X
19	W171725	MZ-18		2017-09-11	SI	1	X	X				
20	W171726	MZ-19		2017-09-11	SI	1	X	X	X			
21	W171727	MZ-20		2017-09-11	SI	1	X	X	X			
22	W171728	MZ-21		2017-09-11	SI	1	X	X	X		X	X
23	W171729	MZ-22		2017-09-11	SI	1	X	X				
24	W171730	MZ-23		2017-09-11	SI	1	X	X	X			
25	W171731	MZ-24		2017-09-11	SI	1	X	X	X			
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
Échantillons remis par: Galaxy Lithium inc.					Échantillons reçus par:					Page: 2 de 2		
Date:					Date:							

\*Indiquer l'identifiant W17xxx et l'identifiant MZ-XX entre parenthèses dans le certificat d'analyses. (EX: W171707 (MZ-1))

\*\*Al, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn, Li

\*\*\* D'autres analyses (TCLP, SPLP, CTEU-9) suivront suite aux résultats obtenus

# TECHNI-LAB S.G.B. ABITIBI INC.

245, chemin J.-Alfred-Roy  
Ste-Germaine-Boulé (Québec)  
J0Z 1M0

infoquebec@actlabs.com

Client :	ST-CYR Steve	Date de prélèvement :	2018-04-01
	WSP Canada inc.	Date de réception :	2018-04-05
	1135, boulevard des Gradins	Projet :	103019
	Québec, Québec	Prélevé par :	Galaxy Lithium inc.
	G2J 1C8	Matrice :	Solide
	418-623-7066 #4147	Échantillon (id client) :	W171707 à W171719
	418-623-2434	Contenants reçus :	13
	<a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a>	Bon de commande :	
	<a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>	Projet Galaxy	171-02562-00

Commentaires : Projet divisé en 2 partie (103019 = 13 échantillons et 103020 = 12 échantillons) afin de limiter la taille des certificats

À noter qu'il est possible d'obtenir un résultat (après calcul) négatif pour les sulfures si le soufre total ainsi que les sulfates sont tous deux très près de leur limite de quantification.

Date d'émission du certificat : 2018-05-09

Ce certificat remplace et annule tous certificats antérieurs, le cas échéant.

## AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce document est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Techni-Lab S.G.B. Abitibi inc.

Si vous avez reçu ce certificat par erreur, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de celui-ci est strictement interdit.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date de facturation à moins d'avis écrit du client.

Note : Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Les résultats des échantillons sont vérifiés et approuvés

par :

Mathieu RANCOURT, chimiste, 2007-109





Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171707 (MZ-1)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	<0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,054	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171708 (MZ-2)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	5,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	<0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,035	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171709 (MZ-3)  
 Conteneurs reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,075	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,026	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,049	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171710 (MZ-4)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	<0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,011	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171710 (MZ-4)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	<0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,011	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

#### M.A.B.A. (modified acid / base accounting)

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171711 (MZ-5)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	2,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	<0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

#### M.A.B.A. (modified acid / base accounting)

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171712 (MZ-6)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	<0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

#### M.A.B.A. (modified acid / base accounting)

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171713 (MZ-7)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	5,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	<0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,016	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171714 (MZ-8)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	12,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	10,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,353	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,015	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,338	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	oui			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S < > 0.3%	P.N.B - PA max < > 20	P.N.B. / PA max < > 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171715 (MZ-9)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	<0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,023	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171716 (MZ-10)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	12,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	11,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,370	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,014	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,356	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	oui			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171717 (MZ-11)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	11,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	13,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,468	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,025	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,443	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	oui			2018-05-09		TMT-E19C	

#### M.A.B.A. (modified acid / base accounting)

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171718 (MZ-12)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,5	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	<0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,023	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,023	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,000	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103019  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171719 (MZ-13)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	15,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	25,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,845	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,015	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,830	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	oui			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
Date de réception : 2018-04-05  
Projet : 103019  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : W171707 à W171719

MRC / MR	Paramètres	Concentrations obtenues	Unités	LDR	Blanc	Valeur minimale acceptable	Valeur maximale acceptable	Méthodes	
								Accréditées	Non accréditées
KZK-1	PNB	59,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,863	% S	<0,003	<0,003	0,830	0,930		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,73	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
Oreas 24b	Soufre	0,188	% S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	13,9	% S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
<b>Duplicatas</b>									
W171714 (MZ-8)	SO <sub>4</sub>	0,016	% S						
W171713 (MZ-7)	PNB	5,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W171715 (MZ-9)	Soufre	<0,003	% S						

**TECHNI-LAB S.G.B. ABITIBI INC.**

245, chemin J.-Alfred-Roy  
Ste-Germaine-Boulé (Québec)  
J0Z 1M0

infoquebec@actlabs.com

Client :	ST-CYR Steve	Date de prélèvement :	2018-04-01
	WSP Canada inc.	Date de réception :	2018-04-05
	1135, boulevard des Gradins	Projet :	103020
	Québec, Québec	Prélevé par :	Galaxy Lithium inc.
	G2J 1C8	Matrice :	Solide
	418-623-7066 #4147	Échantillon (id client) :	W171720 à W171731
	418-623-2434	Contenants reçus :	12
	<a href="mailto:steve.st.cyr@wsp.com">steve.st.cyr@wsp.com</a>	Bon de commande :	
	<a href="mailto:fannie.mcmurraypinard@wsp.com">fannie.mcmurraypinard@wsp.com</a>	Projet Galaxy	171-02562-00

Commentaires : Projet divisé en 2 partie (103019 = 13 échantillons et 103020 = 12 échantillons) afin de limiter la taille des certificats

À noter qu'il est possible d'obtenir un résultat (après calcul) négatif pour les sulfures si le soufre total ainsi que les sulfates sont tous deux très près de leur limite de quantification.

Date d'émission du certificat : 2018-05-09

Ce certificat remplace et annule tous certificats antérieurs, le cas échéant.

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ**

Ce document est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Techni-Lab S.G.B. Abitibi inc.

Si vous avez reçu ce certificat par erreur, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de celui-ci est strictement interdit.

Les échantillons seront conservés pendant 30 jours à partir de la date de facturation à moins d'avis écrit du client.

Note : Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Les résultats des échantillons sont vérifiés et approuvés

par :

Mathieu RANCOURT, chimiste, 2007-109





Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171720 (MZ-14)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,003	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

#### M.A.B.A. (modified acid / base accounting)

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171721 (DUP-MZ-14)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	6,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,004	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,004	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171722 (MZ-15)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	9,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	8,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,282	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,013	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,269	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171723 (MZ-16)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	8,1	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	11,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,396	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,016	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,380	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	oui			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171724 (MZ-17)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,005	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,005	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171725 (MZ-18)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	4,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,010	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,010	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171726 (MZ-19)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	7,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	7,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,247	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,011	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,236	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171727 (MZ-20)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,2	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,037	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,037	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.



Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171728 (MZ-21)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	5,3	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	1,4	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,045	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,045	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171729 (MZ-22)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	9,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,335	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,018	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,317	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	oui			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171730 (MZ-23)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	3,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	0,9	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,029	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	<0,003	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,029	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
 Date de réception : 2018-04-05  
 Projet : 103020  
 Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
 Matrice : Solide  
 Échantillon (id client) : W171731 (MZ-24)  
 Contenants reçus : 1

Paramètres	Concentrations	Unités	Normes	Date d'analyse	Méthodes		Sous-traitance
					Accréditées	Non accréditées	
Pouvoir neutralisant brut	10,6	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-03		TMT-E19C	
Potentiel d'Acidité maximum	4,8	kg CaCO <sub>3</sub> /T		2018-05-09		TMT-E19C	
Soufre Total	0,165	% S		2018-05-01	TMT-E19E		
Sulfate	0,013	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Sulfures	0,152	% S		2018-05-09		TMT-E19B	
Générateur acide	non			2018-05-09		TMT-E19C	

**M.A.B.A. (modified acid / base accounting)**

Critère 1	Critère 2	Critère 3
S <> 0.3%	P.N.B - PA max <> 20	P.N.B. / PA max <> 3
> = oui	≥ 20 = non	≥ 3 = non
≤ = non	< 20 = oui	< 3 = oui

Un "oui" pour les critères 2 ou 3, associé à un "oui" pour le critère 1  
 est le signe d'un échantillon potentiellement générateur acide.

Date de prélèvement : 2018-04-01  
Date de réception : 2018-04-05  
Projet : 103020  
Prélevé par : Galaxy Lithium inc.  
Matrice : Solide  
Échantillon (id client) : W171720 à W171731

MRC / MR	Paramètres	Concentrations obtenues	Unités	LDR	Blanc	Valeur minimale acceptable	Valeur maximale acceptable	Méthodes	
								Accréditées	Non accréditées
KZK-1	PNB	58,7	kg CaCO <sub>3</sub> /T	<1,9		56,9	60,9		TMT-E19C
UTS-1	SO <sub>4</sub>	0,841	% S	<0,003	<0,003	0,830	0,930		TMT-E19B
UTS-4	SO <sub>4</sub>	1,74	% S	<0,003		1,68	1,80		TMT-E19B
Oreas 24b	Soufre	0,188	% S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	13,9	% S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
Oreas 24b	Soufre	0,205	% S	<0,003	<0,003	0,164	0,216	TMT-E19E	
SU-1b	Soufre	13,9	% S	<0,003		13,72	14,56	TMT-E19E	
<b>Duplicatas</b>									
W171728 (MZ-21)	SO <sub>4</sub>	<0,003	% S						
W171726 (MZ-19)	PNB	7,0	kg CaCO <sub>3</sub> /T						
W171724 (MZ-17)	Soufre	0,006	% S						
W171725 (MZ-18)	Soufre	0,009	% S						



# ANNEXE

## ***H-3*** *ÉCHANTILLONS DE RÉSIDUS*







**Quebec MA200-Met 1.2 Digest**

Parameter	Unit	Tailings #1	Tailings #2	Tailings #3	Tailings #4	Tailings #5	Tailings #6	Tailings #7	Tailings #8	Tailings #9
LIMS		11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18
Hg	µg/g	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Ag	µg/g	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Al	µg/g	2500	3000	1800	1900	1900	1900	1900	1900	1900
As	µg/g	31	26	51	25	46	30	27	24	33
B	µg/g	2	3	2	2	2	2	2	2	2
Ba	µg/g	3.7	4.0	2.8	2.6	2.9	2.7	2.5	3.0	2.9
Be	µg/g	1.4	1.8	1.5	1.4	1.4	1.4	1.9	1.2	1.3
Bi	µg/g	0.83	1.1	0.71	1.1	0.72	0.99	0.89	0.89	0.94
Ca	µg/g	1600	1500	1600	1500	1600	1500	1500	1500	1600
Cd	µg/g	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Co	µg/g	0.43	0.39	0.34	0.34	0.33	0.34	0.30	0.34	0.36
Cr	µg/g	79	80	65	73	69	71	66	73	74
Cr(VI)	µg/g	< 0.2	0.3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.2	< 0.2	< 0.2
Cu	µg/g	8.6	4.9	4.1	3.9	3.5	6.0	5.5	4.6	4.7
Fe	µg/g	2500	2500	2100	2100	2100	2100	2000	2200	2200
K	µg/g	1600	2000	1100	1200	1300	1200	1300	1200	1300
Li	µg/g	56	70	60	54	62	56	58	60	62
Mg	µg/g	86	84	71	62	68	66	59	70	73
Mn	µg/g	180	220	220	200	220	190	200	210	200
Mo	µg/g	0.5	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
Na	µg/g	820	1000	630	670	670	660	660	630	660
Ni	µg/g	3.5	2.8	2.2	2.4	2.2	2.3	2.1	2.4	2.5
Pb	µg/g	2.0	2.1	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1
Sb	µg/g	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8
Se	µg/g	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7
Sn	µg/g	2.2	2.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.7
Sr	µg/g	22	23	23	21	23	21	22	22	23
Th	µg/g	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Ti	µg/g	7.3	8.2	7.1	6.5	6.0	6.7	5.3	7.4	6.3
Tl	µg/g	0.20	0.26	0.15	0.15	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18
U	µg/g	1.9	1.9	1.9	2.0	1.8	1.6	1.7	2.0	2.2
V	µg/g	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
W	µg/g	0.21	0.23	0.16	0.24	0.17	0.15	0.15	0.16	0.17
Y	µg/g	0.076	0.051	0.068	0.034	0.051	0.042	0.040	0.051	0.052
Zn	µg/g	19	20	13	11	17	13	12	14	14

**Quebec MA200-Met 1.2 Digest**

Parameter	Unit	Tailings #10	Tailings #11	Tailings #12	Duplicate Tailings #3
LIMS		11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18	11034-JAN18
Hg	µg/g	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Ag	µg/g	0.02	0.01	0.03	0.02
Al	µg/g	1900	1900	1900	1800
As	µg/g	30	36	22	52
B	µg/g	2	2	2	2
Ba	µg/g	3.2	3.1	2.6	2.7
Be	µg/g	1.3	1.5	1.2	1.5
Bi	µg/g	0.78	1.0	1.0	0.81
Ca	µg/g	1600	1600	1600	1600
Cd	µg/g	< 0.02	< 0.02	0.02	< 0.02
Co	µg/g	0.33	0.31	0.32	0.31
Cr	µg/g	71	69	70	63
Cr(VI)	µg/g	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Cu	µg/g	3.7	4.5	3.6	4.0
Fe	µg/g	2200	2000	2000	2000
K	µg/g	1300	1300	1200	1100
Li	µg/g	63	57	58	62
Mg	µg/g	68	67	61	70
Mn	µg/g	220	190	200	220
Mo	µg/g	0.4	0.4	0.3	0.4
Na	µg/g	630	660	680	610
Ni	µg/g	2.3	2.2	2.2	2.1
Pb	µg/g	2.0	2.3	1.8	1.8
Sb	µg/g	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8
Se	µg/g	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7
Sn	µg/g	1.5	1.6	1.7	1.5
Sr	µg/g	23	23	22	22
Th	µg/g	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Ti	µg/g	7.0	6.6	5.9	7.2
Tl	µg/g	0.19	0.18	0.16	0.14
U	µg/g	2.0	3.3	1.8	2.0
V	µg/g	< 1	< 1	< 1	< 1
W	µg/g	0.15	0.20	0.18	0.16
Y	µg/g	0.041	0.049	0.043	0.064
Zn	µg/g	13	14	12	11



**TCLP - Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0, 20:1 L/S ratio, 18hr**

Parameter	Unit	Tailings #1	Tailings #2	Tailings #3	Tailings #4	Tailings #5	Tailings #6	Tailings #7	Tailings #8	Tailings #9	Tailings #10
LIMS		11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18
Sample weight	g	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Ext Fluid	#1 or #2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ext Volume	mL	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Final pH		4.97	4.97	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.95	4.96	4.97
NO <sub>2</sub>	as N mg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
NO <sub>3</sub>	as N mg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub>	as N mg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
F	mg/L	0.21	0.21	0.11	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.13	0.11
Hg	mg/L	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	0.00004	< 0.00001
Al	mg/L	1.70	1.48	0.69	0.80	0.72	0.85	0.81	0.76	1.09	0.68
As	mg/L	0.069	0.084	0.148	0.052	0.121	0.074	0.045	0.040	0.076	0.056
Ag	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Ba	mg/L	0.0299	0.0272	0.0159	0.0170	0.0184	0.0175	0.0187	0.0184	0.0169	0.0264
B	mg/L	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03
Be	mg/L	0.00741	0.00936	0.00478	0.00658	0.00592	0.00765	0.00714	0.00584	0.00614	0.00617
Bi	mg/L	0.00033	0.00039	0.00024	0.00062	0.00023	0.00043	0.00045	0.00039	0.00043	0.00025
Ca	mg/L	13.1	13.5	11.1	11.6	11.8	10.3	10.4	10.1	11.9	10.7
Cd	mg/L	0.00022	0.00018	0.00017	0.00017	0.00067	0.00017	0.00018	0.00021	0.00019	0.00014
Cr	mg/L	0.0312	0.0244	0.0179	0.0301	0.0227	0.0270	0.0242	0.0227	0.0437	0.0223
Co	mg/L	0.00282	0.00225	0.00207	0.00231	0.00221	0.00228	0.00209	0.00223	0.00287	0.00224
Cu	mg/L	0.0501	0.0369	0.0086	0.0234	0.0121	0.0224	0.0305	0.0311	0.0333	0.0192
Fe	mg/L	5.48	6.21	6.33	6.38	7.03	6.95	6.42	6.98	8.46	7.50
K	mg/L	43.7	45.6	25.0	27.0	29.2	28.1	28.8	27.8	31.5	29.0
Li	mg/L	1.65	1.88	1.50	1.42	1.69	1.55	1.50	1.63	1.41	1.69
Mg	mg/L	0.59	0.55	0.39	0.41	0.42	0.37	0.36	0.39	0.43	0.39
Mn	mg/L	2.54	2.86	2.87	1.91	2.91	2.42	2.44	2.65	2.57	2.86
Mo	mg/L	0.0017	0.0017	0.0026	0.0030	0.0024	0.0023	0.0024	0.0027	0.0070	0.0026
Na	mg/L	1740	1700	1680	1700	1660	1690	1690	1680	1850	1680
Ni	mg/L	0.016	0.014	0.013	0.017	0.015	0.015	0.015	0.016	0.037	0.015
Pb	mg/L	0.0011	0.0008	0.0007	0.0008	0.0008	0.0007	0.0009	0.0007	0.0007	0.0006
U	mg/L	0.0201	0.0190	0.0128	0.0176	0.0145	0.0141	0.0149	0.0162	0.0177	0.0154
Sb	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Se	mg/L	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
Sn	mg/L	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0008	< 0.0001	0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Sr	mg/L	0.172	0.185	0.136	0.144	0.147	0.134	0.145	0.132	0.152	0.143
Th	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Ti	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Tl	mg/L	0.00181	0.00188	0.00114	0.00127	0.00137	0.00131	0.00139	0.00135	0.00127	0.00133
V	mg/L	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002
W	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Y	mg/L	0.00031	0.00018	0.00015	0.00012	0.00009	0.00008	0.00009	0.00008	0.00014	0.00007
Zn	mg/L	0.21	0.16	0.12	0.13	0.14	0.13	0.16	0.17	0.17	0.14



**TCLP - Quebec Modified Version**

Parameter	Unit	Tailings #11	Tailings #12	Duplicate of Tailings #3
LIMS		11020-FEB18	11020-FEB18	11020-FEB18
Sample weight	g	20	20	20
Ext Fluid	#1 or #2	1	1	1
Ext Volume	mL	400	400	400
Final pH		5.00	4.97	4.96
NO <sub>2</sub>	as N mg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3
NO <sub>3</sub>	as N mg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub>	as N mg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6
F	mg/L	0.13	0.13	0.13
Hg	mg/L	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al	mg/L	0.92	0.91	0.71
As	mg/L	0.066	0.053	0.164
Ag	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Ba	mg/L	0.0188	0.0174	0.0159
B	mg/L	0.03	0.03	0.03
Be	mg/L	0.00685	0.00615	0.00504
Bi	mg/L	0.00035	0.00039	0.00029
Ca	mg/L	10.3	11.3	11.5
Cd	mg/L	0.00012	0.00020	0.00021
Cr	mg/L	0.0277	0.0298	0.0186
Co	mg/L	0.00227	0.00240	0.00201
Cu	mg/L	0.0409	0.0235	0.0079
Fe	mg/L	6.28	7.17	6.44
K	mg/L	27.2	28.9	25.5
Li	mg/L	1.41	1.50	1.58
Mg	mg/L	0.38	0.39	0.40
Mn	mg/L	1.73	2.61	2.95
Mo	mg/L	0.0028	0.0026	0.0024
Na	mg/L	1660	1730	1790
Ni	mg/L	0.018	0.016	0.013
Pb	mg/L	0.0008	0.0006	0.0006
U	mg/L	0.0204	0.0155	0.0134
Sb	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Se	mg/L	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
Sn	mg/L	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Sr	mg/L	0.133	0.148	0.144
Th	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Ti	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Tl	mg/L	0.00136	0.00130	0.00119
V	mg/L	0.0002	0.0002	0.0002
W	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Y	mg/L	0.00016	0.00011	0.00017
Zn	mg/L	0.16	0.15	0.12

**SPLP - Quebec Modified Version - MA. 100 -Lix.com.1.0, 20:1 L/S ratio, 18hr**

Parameter	Unit	Tailings #1	Tailings #3	Tailings #5	Tailings #9	Tailings #11	Duplicate of Tailings #3
LIMS		11021-FEB18	11021-FEB18	11021-FEB18	11021-FEB18	11021-FEB18	11021-FEB18
Sample weight	g	20	20	20	20	20	20
Ext Fluid	#1 or #2	1	1	1	1	1	1
Ext Volume	mL	400	400	400	400	400	400
Final pH		9.32	9.18	9.18	9.21	9.22	9.20
F	mg/L	0.27	0.15	0.17	0.16	0.16	0.15
NO <sub>2</sub>	as N mg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
NO <sub>3</sub>	as N mg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub>	as N mg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
Hg	mg/L	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
Al	mg/L	3.23	1.47	2.26	1.82	2.16	1.52
As	mg/L	0.0357	0.0308	0.0364	0.0406	0.0298	0.0355
Ag	mg/L	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
Ba	mg/L	0.00023	0.00020	0.00016	0.00019	0.00017	0.00018
Be	mg/L	0.000097	0.000055	0.000076	0.000078	0.000086	0.000079
B	mg/L	0.022	0.014	0.015	0.022	0.014	0.016
Bi	mg/L	0.000029	0.000035	0.000031	0.000049	0.000040	0.000031
Ca	mg/L	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04
Cd	mg/L	< 0.000003	< 0.000003	< 0.000003	0.000006	< 0.000003	< 0.000003
Co	mg/L	0.000015	0.000005	0.000007	< 0.000004	0.000008	0.000007
Cr	mg/L	0.00050	0.00029	0.00040	0.00054	0.00041	0.00031
Cu	mg/L	0.00099	0.00049	0.00048	0.00097	0.00121	0.00050
Fe	mg/L	0.010	0.013	0.022	0.023	0.011	0.013
K	mg/L	5.13	3.80	4.46	3.55	4.27	4.01
Li	mg/L	0.795	0.589	0.598	0.692	0.618	0.652
Mg	mg/L	0.003	0.004	0.003	0.004	0.002	0.003
Mn	mg/L	0.00201	0.00272	0.00323	0.00326	0.00257	0.00318
Mo	mg/L	0.00043	0.00072	0.00077	0.00097	0.00053	0.00066
Na	mg/L	12.1	9.26	10.8	10.7	9.63	10.3
Ni	mg/L	0.0001	< 0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001
Pb	mg/L	0.00011	0.00009	0.00008	0.00008	0.00009	0.00009
Sb	mg/L	0.0005	0.0003	0.0003	< 0.0002	0.0003	0.0003
Se	mg/L	0.00012	< 0.00004	< 0.00004	0.00010	< 0.00004	0.00004
Sn	mg/L	0.00035	0.00016	0.00020	0.00011	0.00018	0.00017
Sr	mg/L	0.00030	0.00039	0.00040	0.00050	0.00038	0.00042
Th	mg/L	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti	mg/L	0.00056	0.00039	0.00052	0.00072	0.00038	0.00035
Tl	mg/L	0.000074	0.000089	0.000114	0.000103	0.000093	0.000091
U	mg/L	0.00159	0.000760	0.000788	0.00119	0.00136	0.000807
V	mg/L	0.00106	0.00055	0.00060	0.00067	0.00060	0.00060
W	mg/L	0.00200	0.00105	0.00105	0.00109	0.00145	0.00103
Y	mg/L	0.000003	0.000003	< 0.000002	0.000006	0.000002	0.000002
Zn	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

**CTEU-9 Extraction**

**4:1 L/S ratio, 7 day on 100 mesh**

Parameter	Unit	Tailings #1	Tailings #3	Tailings #5	Tailings #9	Tailings #11	Duplicate of Tailings #3
LIMS		11025-FEB18	11025-FEB18	11025-FEB18	11025-FEB18	11025-FEB18	11025-FEB18
Sample weight	g	100	70	100	100	100	70
Volume D.I. Water	mL	400	280	400	400	400	280
Final pH		9.64	9.57	9.64	9.72	9.74	9.56
F	mg/L	1.11	0.69	0.73	0.71	0.77	0.69
NO <sub>2</sub>	as N mg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
NO <sub>3</sub>	as N mg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub>	as N mg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
Hg	mg/L	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
Al	mg/L	2.32	1.91	1.87	1.99	1.96	1.92
As	mg/L	0.185	0.209	0.216	0.237	0.197	0.207
Ag	mg/L	0.00008	0.00006	0.00006	0.00007	0.00008	0.00006
Ba	mg/L	0.00263	0.00497	0.00473	0.00161	0.00196	0.00174
Be	mg/L	0.000599	0.000875	0.000882	0.000716	0.000913	0.000896
B	mg/L	0.115	0.095	0.096	0.103	0.099	0.093
Bi	mg/L	0.000699	0.00124	0.00115	0.00129	0.00119	0.00129
Ca	mg/L	0.29	0.47	0.48	0.40	0.41	0.48
Cd	mg/L	0.000020	0.000025	0.000036	0.000028	0.000034	0.000035
Co	mg/L	0.000061	0.000110	0.000089	0.000104	0.000195	0.000126
Cr	mg/L	0.00191	0.00184	0.00206	0.00206	0.00241	0.00191
Cu	mg/L	0.00535	0.00314	0.00353	0.00499	0.00555	0.00313
Fe	mg/L	0.155	0.271	0.266	0.224	0.230	0.292
K	mg/L	16.1	10.5	11.8	11.9	11.7	10.8
Li	mg/L	2.21	2.05	2.03	2.16	2.12	2.11
Mg	mg/L	0.029	0.031	0.031	0.027	0.028	0.030
Mn	mg/L	0.0346	0.0633	0.0668	0.0520	0.0534	0.0676
Mo	mg/L	0.00166	0.00147	0.00172	0.00235	0.00168	0.00142
Na	mg/L	40.6	34.5	34.8	35.9	34.8	35.1
Ni	mg/L	0.0003	0.0005	0.0004	0.0005	0.0003	0.0004
Pb	mg/L	0.00159	0.00215	0.00220	0.00200	0.00236	0.00223
Sb	mg/L	0.0017	0.0011	0.0011	0.0014	0.0012	0.0011
Se	mg/L	0.00041	0.00024	0.00018	0.00022	0.00013	0.00019
Sn	mg/L	0.00063	0.00047	0.00051	0.00052	0.00059	0.00053
Sr	mg/L	0.00315	0.00686	0.00684	0.00483	0.00419	0.00493
Th	mg/L	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Ti	mg/L	0.00199	0.00241	0.00220	0.00210	0.00241	0.00258
Tl	mg/L	0.000252	0.000380	0.000504	0.000356	0.000412	0.000366
U	mg/L	0.0121	0.00915	0.00872	0.0118	0.0164	0.009925
V	mg/L	0.00432	0.00294	0.00264	0.00295	0.00296	0.00301
W	mg/L	0.0102	0.00626	0.00634	0.00659	0.0105	0.00673
Y	mg/L	0.000027	0.000036	0.000025	0.000023	0.000029	0.000039
Zn	mg/L	0.005	0.008	0.008	0.007	0.008	0.008



**SGS Canada Inc.**

P.O. Box 4300 - 185 Concession St.

Lakefield - Ontario - KOL 2H0

Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

## SGS Lakefield Environmental Met

Attn : Barb Bowman

**ABA - Modified Sobek**

**Project :** CALR-13531-002

15-February-2018

**Date Rec. :** 26 January 2018

**LR Report:** CA11035-JAN18

**Reference:** 13531-002-001

**Copy:** #1

# CERTIFICATE OF ANALYSIS

## Partial Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: QC - Blank	6: QC - STD % Recovery	7: QC - DUP % RPD	8: QC - Spike Rep	9: Tailings #1	10: Tailings #2
Paste pH	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					9.91	10.03
Fizz Rate [---]	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					1	1
Sample weight [g]	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					2.02	1.99
HCl_add [mL]	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					20.00	20.00
HCl [Normality]	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					0.10	0.10
NaOH [Normality]	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					0.10	0.10
NaOH to [pH=8.3 mL]	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					18.16	15.20
Final pH	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					1.00	1.02
NP [t CaCO3/1000 t]	31-Jan-18	09:51	02-Feb-18	09:05					4.5	12
AP [t CaCO3/1000 t]	---	---	---	---					0.62	0.62
Net NP [t CaCO3/1000 t]	---	---	---	---					3.88	11.4
NP/AP [ratio]	---	---	---	---					7.26	19.4
S [%]	02-Feb-18	13:20	07-Feb-18	08:36	< 0.005	113%	3%		0.007	< 0.005
Acid Leachable SO4-S [%]	---	---	---	---					< 0.02	< 0.02
Sulphide [%]	06-Feb-18	13:31	07-Feb-18	08:36	< 0.02	109%	8%		< 0.02	< 0.02
C [%]	02-Feb-18	13:20	05-Feb-18	14:54	< 0.005	103%	1%		0.019	0.016
CO3 [%]	05-Feb-18	14:03	05-Feb-18	14:54	< 0.005	99%	3%		0.030	< 0.025

Analysis	11: Tailings #3	12: Tailings #4	13: Tailings #5	14: Tailings #6	15: Tailings #7	16: Tailings #8	17: Tailings #9	18: Tailings #10	19: Tailings #11	20: Tailings #12	21: Duplicate
Paste pH	10.01	10.04	10.05	10.04	10.11	10.05	10.04	10.06	10.06	10.01	10.05
Fizz Rate [---]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sample weight [g]	2.03	1.96	2.03	1.99	2.07	1.98	1.95	1.99	2.02	1.97	2.04
HCl_add [mL]	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
HCl [Normality]	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
NaOH [Normality]	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
NaOH to [pH=8.3 mL]	18.77	18.45	18.31	18.29	18.56	18.49	18.24	13.33	18.30	18.52	18.42
Final pH	1.01	0.97	0.90	0.91	0.96	0.98	1.02	0.88	0.89	0.97	0.96
NP [t CaCO <sub>3</sub> /1000 t]	3.0	4.0	4.2	4.3	3.5	3.8	4.5	17	4.2	3.8	3.9
AP [t CaCO <sub>3</sub> /1000 t]	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Net NP [t CaCO <sub>3</sub> /1000 t]	2.38	3.38	3.58	3.68	2.88	3.18	3.88	16.2	3.58	3.18	3.28
NP/AP [ratio]	4.84	6.45	6.77	6.94	5.65	6.13	7.26	27.1	6.77	6.13	6.29
S [%]	0.016	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Acid Leachable SO <sub>4</sub> -S [%]	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Sulphide [%]	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
C [%]	0.011	0.010	0.013	0.013	0.010	0.011	0.012	0.014	0.012	0.012	0.012
CO <sub>3</sub> [%]	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025

\*NP (Neutralization Potential)  
= 50 x (N of HCL x Total HCL added - N NaOH x NaOH added)  
-----  
Weight of Sample

\*AP (Acid Potential) = % Sulphide Sulphur x 31.25

\*Net NP (Net Neutralization Potential) = NP-AP

NP/AP Ratio = NP/AP

\*Results expressed as tonnes CaCO<sub>3</sub> equivalent/1000 tonnes of material

Samples with a % Sulphide value of <0.02 will be calculated using a 0.02 value.

## Method Descriptions

Parameter	SGS Method Code	Reference Method Code	PALA
Acid Potential	ME-CA-[ENV]ARD-LAK-AN-001/003	MEND PROJECT 1.16.1B	Y





SGS Canada Inc.

P.O. Box 4300 - 185 Concession St.

Lakefield - Ontario - KOL 2H0

Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

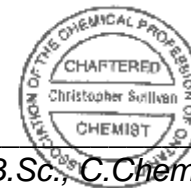
ABA - Modified Sobek

Project : CALR-13531-002

LR Report : CA11035-JAN18

Parameter	SGS Method Code	Reference Method Code	PALA
Carbon/Sulphur	ME-CA-[ENV]ARD-LAK-AN-019	ASTM E1915-07A	Y

*Chris Sullivan*



*Chris Sullivan, B.Sc., C.Chem*  
*Project Specialist*  
*Environmental Services, Analytical*



### Modified Acid Base Accounting

Parameter	Unit	Tailings #1	Tailings #2	Tailings #3	Tailings #4	Tailings #5	Tailings #6	Tailings #7
LIMS		11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18
Paste pH	units	9.91	10.03	10.01	10.04	10.05	10.04	10.11
Fizz Rate	---	1	1	1	1	1	1	1
Sample weight	g	2.02	1.99	2.03	1.96	2.03	1.99	2.07
HCl added	mL	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
HCl	Normality	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
NaOH	Normality	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
NaOH to pH=8.3	mL	18.16	15.20	18.77	18.45	18.31	18.29	18.56
Final pH		1.00	1.02	1.01	0.97	0.90	0.91	0.96
NP	t CaCO <sub>3</sub> /1000 t	4.5	12	3.0	4.0	4.2	4.3	3.5
AP	t CaCO <sub>3</sub> /1000 t	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Net NP	t CaCO <sub>3</sub> /1000 t	3.88	11.4	2.38	3.38	3.58	3.68	2.88
NP/AP	ratio	7.26	19.4	4.84	6.45	6.77	6.94	5.65
S	%	0.007	< 0.005	0.016	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Acid Leachable SO <sub>4</sub> -S	%	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Sulphide	%	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
C	%	0.019	0.016	0.011	0.010	0.013	0.013	0.010
CO <sub>3</sub>	%	0.030	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025
CO <sub>3</sub> NP	t CaCO <sub>3</sub> /1000 t	0.50	< 0.42	< 0.42	< 0.42	< 0.42	< 0.42	< 0.42



### Modified Acid Base Accounting

Parameter	Unit	Tailings #8	Tailings #9	Tailings #10	Tailings #11	Tailings #12	Duplicate Tailings #3
LIMS		11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18	11035-JAN18
Paste pH	units	10.05	10.04	10.06	10.06	10.01	10.05
Fizz Rate	---	1	1	1	1	1	1
Sample weight	g	1.98	1.95	1.99	2.02	1.97	2.04
HCl added	mL	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
HCl	Normality	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
NaOH	Normality	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
NaOH to pH=8.3	mL	18.49	18.24	13.33	18.30	18.52	18.42
Final pH		0.98	1.02	0.88	0.89	0.97	0.96
NP	t CaCO <sub>3</sub> /1000 t	3.8	4.5	17	4.2	3.8	3.9
AP	t CaCO <sub>3</sub> /1000 t	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Net NP	t CaCO <sub>3</sub> /1000 t	3.18	3.88	16.2	3.58	3.18	3.28
NP/AP	ratio	6.13	7.26	27.1	6.77	6.13	6.29
S	%	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Acid Leachable SO <sub>4</sub> -S	%	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Sulphide	%	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
C	%	0.011	0.012	0.014	0.012	0.012	0.012
CO <sub>3</sub>	%	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025
CO <sub>3</sub> NP	t CaCO <sub>3</sub> /1000 t	< 0.42	< 0.42	< 0.42	< 0.42	< 0.42	< 0.42



***Modified Acid Base Accounting***

Parameter	Unit	Tailings #4	Tailings #9
LIMS		2018-1384	2018-1384
Lead-210	Bq/g	< 0.04	< 0.04
Radium-226	Bq/g	0.06	< 0.06
Radium-228	Bq/g	< 0.01	< 0.009
Thorium-228	Bq/g	< 0.004	< 0.004
Thorium-232 (calc ICP)	Bq/g	0.001	< 0.001
Uranium-234 (calc ICP)	Bq/g	0.029	0.027
Uranium-238 (calc ICP)	Bq/g	0.029	0.027



**SGS Canada Inc.**

P.O. Box 4300 - 185 Concession St.

Lakefield - Ontario - KOL 2H0

Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

## SGS Lakefield Environmental Met

Attn : Barb Bowman

Quebec MA200-Met 1.2 Digest

Project : CALR-13531-002

15-February-2018

Date Rec. : 26 January 2018

LR Report: CA11034-JAN18

Reference: 13531-002-001

Copy: #1

# CERTIFICATE OF ANALYSIS

## Final Report

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time	3: Analysis Completed Date	4: Analysis Completed Time	5: QC - Blank	6: QC - STD % Recovery	7: QC - DUP % RPD	9: Tailings #1	10: Tailings #2	11: Tailings #3
Chromium VI [µg/g]	01-Feb-18	09:07	02-Feb-18	16:06	< 0.2	93%	ND	< 0.2	0.3	< 0.2
Mercury [µg/g]	30-Jan-18	12:25	30-Jan-18	12:54	< 0.05	98%	ND	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Silver [µg/g]	31-Jan-18	03:36	31-Jan-18	10:16	< 0.01	97%	13%	0.03	0.02	0.02
Aluminum [µg/g]	31-Jan-18	10:23	01-Feb-18	09:59	< 1	95%	0%	2500	3000	1800
Arsenic [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.5	95%	1%	31	26	51
Boron [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 1	103%	ND	2	3	2
Barium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.01	101%	4%	3.7	4.0	2.8
Beryllium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.02	100%	0%	1.4	1.8	1.5
Bismuth [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.09	92%	1%	0.83	1.1	0.71
Calcium [µg/g]	31-Jan-18	10:23	31-Jan-18	10:49	< 1	94%	1%	1600	1500	1600
Cadmium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.02	100%	2%	0.02	< 0.02	< 0.02
Cobalt [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.01	101%	4%	0.43	0.39	0.34
Chromium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.5	104%	6%	79	80	65
Copper [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.1	103%	3%	8.6	4.9	4.1
Iron [µg/g]	31-Jan-18	10:23	31-Jan-18	10:49	< 0.3	94%	0%	2500	2500	2100
Potassium [µg/g]	31-Jan-18	10:23	31-Jan-18	10:49	< 0.3	96%	0%	1600	2000	1100

Analysis	1: Analysis Start Date	2: Analysis Start Time Completed	3: Analysis Date Completed	4: Analysis Time Completed	5: QC - Blank	6: QC - STD % Recovery	7: QC - DUP % RPD	9: Tailings #1	10: Tailings #2	11: Tailings #3
Lithium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 2	103%	1%	56	70	60
Magnesium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	Error!	104%	1%	86	84	71
Manganese [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.1	105%	8%	180	220	220
Molybdenum [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.1	92%	4%	0.5	0.4	0.3
Sodium [µg/g]	31-Jan-18	10:23	31-Jan-18	10:53	< 1	91%	4%	820	1000	630
Nickel [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.1	98%	4%	3.5	2.8	2.2
Lead [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.05	95%	4%	2.0	2.1	1.8
Antimony [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.8	119%	7%	< 0.8	< 0.8	< 0.8
Selenium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.7	107%	12%	< 0.7	< 0.7	< 0.7
Tin [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.5	102%	ND	2.2	2.7	1.6
Strontium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.02	99%	1%	22	23	23
Thorium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.01	100%	11%	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Titanium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.1	103%	20%	7.3	8.2	7.1
Thallium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.02	96%	12%	0.20	0.26	0.15
Uranium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.002	103%	2%	1.9	1.9	1.9
Vanadium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 1	101%	2%	< 1	< 1	< 1
Tungsten [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.04	99%	10%	0.21	0.23	0.16
Yttrium [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.004	101%	2%	0.076	0.051	0.068
Zinc [µg/g]	30-Jan-18	18:08	01-Feb-18	09:58	< 0.7	102%	1%	19	20	13

Analysis	12: Tailings #4	13: Tailings #5	14: Tailings #6	15: Tailings #7	16: Tailings #8	17: Tailings #9	18: Tailings #10	19: Tailings #11	20: Tailings #12	21: Duplicate
Chromium VI [µg/g]	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercury [µg/g]	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Silver [µg/g]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.02
Aluminum [µg/g]	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1800
Arsenic [µg/g]	25	46	30	27	24	33	30	36	22	52
Boron [µg/g]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



**SGS Canada Inc.**

P.O. Box 4300 - 185 Concession St.

Lakefield - Ontario - KOL 2HO

Phone: 705-652-2000 FAX: 705-652-6365

**Quebec MA200-Met 1.2 Digest**

**Project :** CALR-13531-002

**LR Report :** CA11034-JAN18

Analysis	12: Tailings #4	13: Tailings #5	14: Tailings #6	15: Tailings #7	16: Tailings #8	17: Tailings #9	18: Tailings #10	19: Tailings #11	20: Tailings #12	21: Duplicate
Barium [µg/g]	2.6	2.9	2.7	2.5	3.0	2.9	3.2	3.1	2.6	2.7
Beryllium [µg/g]	1.4	1.4	1.4	1.9	1.2	1.3	1.3	1.5	1.2	1.5
Bismuth [µg/g]	1.1	0.72	0.99	0.89	0.89	0.94	0.78	1.0	1.0	0.81
Calcium [µg/g]	1500	1600	1500	1500	1500	1600	1600	1600	1600	1600
Cadmium [µg/g]	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.02	< 0.02
Cobalt [µg/g]	0.34	0.33	0.34	0.30	0.34	0.36	0.33	0.31	0.32	0.31
Chromium [µg/g]	73	69	71	66	73	74	71	69	70	63
Copper [µg/g]	3.9	3.5	6.0	5.5	4.6	4.7	3.7	4.5	3.6	4.0
Iron [µg/g]	2100	2100	2100	2000	2200	2200	2200	2000	2000	2000
Potassium [µg/g]	1200	1300	1200	1300	1200	1300	1300	1300	1200	1100
Lithium [µg/g]	54	62	56	58	60	62	63	57	58	62
Magnesium [µg/g]	62	68	66	59	70	73	68	67	61	70
Manganese [µg/g]	200	220	190	200	210	200	220	190	200	220
Molybdenum [µg/g]	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
Sodium [µg/g]	670	670	660	660	630	660	630	660	680	610
Nickel [µg/g]	2.4	2.2	2.3	2.1	2.4	2.5	2.3	2.2	2.2	2.1
Lead [µg/g]	1.9	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.0	2.3	1.8	1.8
Antimony [µg/g]	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8
Selenium [µg/g]	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7
Tin [µg/g]	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.7	1.5	1.6	1.7	1.5
Strontium [µg/g]	21	23	21	22	22	23	23	23	22	22
Thorium [µg/g]	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Titanium [µg/g]	6.5	6.0	6.7	5.3	7.4	6.3	7.0	6.6	5.9	7.2
Thallium [µg/g]	0.15	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.18	0.16	0.14
Uranium [µg/g]	2.0	1.8	1.6	1.7	2.0	2.2	2.0	3.3	1.8	2.0
Vanadium [µg/g]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Tungsten [µg/g]	0.24	0.17	0.15	0.15	0.16	0.17	0.15	0.20	0.18	0.16
Yttrium [µg/g]	0.034	0.051	0.042	0.040	0.051	0.052	0.041	0.049	0.043	0.064
Zinc [µg/g]	11	17	13	12	14	14	13	14	12	11

ND - Not Detected

### Method Descriptions

Parameter	SGS Method Code	Reference Method Code	PALA
Hexavalent Chromium by IC	ME-CA-[ENV]IC-LAK-AN-008	EPA218.6/EPA3060A	N
Mercury by CVAAS	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-004	EPA 7471A/EPA 245	Y
Metals, ICP-MS	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-007	MA200_MET.1.2	Y
Metals, ICP-OES	ME-CA-[ENV]SPE-LAK-AN-001	MA200.MET.1.2/200.7	Y

*Chris Sullivan*

A circular professional seal for Christopher Sullivan, a Chartered Chemist. The seal contains the text "CHARTERED", "Christopher Sullivan", and "CHEMIST".

**Chris Sullivan, B.Sc., C.Chem**  
**Project Specialist**  
**Environmental Services, Analytical**



SRC Group # 2018-1384

Feb 16, 2018

SGS  
Lakefield Research Environmental Laboratory  
185 Concession Street  
Lakefield, ON K0L 2H0  
Attn: David French

Date Samples Received: Feb-06-2018

Client P.O.:

---

All results have been reviewed and approved by a Qualified Person in accordance with the Saskatchewan Environmental Code, Corrective Action Plan Chapter, for the purposes of certifying a laboratory analysis

Results from Lab Sections 1 and 2 have been authorized by Keith Gipman, Supervisor  
Results from Lab Section 3 have been authorized by Pat Moser, Supervisor  
Results from Lab Sections 4 and 5 have been authorized by Vicky Snook, Supervisor  
Results from Lab Section 6 have been authorized by Marion McConnell, Supervisor

- 
- \* Test methods and data are validated by the laboratory's Quality Assurance Program.
  - \* Routine methods follow recognized procedures from sources such as
    - \* Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA AWWA WEF
    - \* Environment Canada
    - \* US EPA
    - \* CANMET
  - \* The results reported relate only to the test samples as provided by the client.
  - \* Samples will be kept for 30 days after the final report is sent. Please contact the lab if you have any special requirements.
  - \* Additional information is available upon request.

This is a final report.

SRC Group # 2018-1384

Feb 16, 2018

SGS, Lakefield Research Environmental Laboratory

185 Concession Street

Lakefield, ON K0L 2H0

Attn: David French

Date Samples Received: Feb-06-2018

Client P.O.:

<b>4022</b>	<b>TAILINGS #4 *SOLIDS*</b>		
<b>4023</b>	<b>TAILINGS #9 *SOLIDS*</b>		
Analyte	Units	4022	4023
<b>Lab Section 2 (ICP)</b>			
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.001	<0.001
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.029	0.027
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.029	0.027
<b>Lab Section 4 (Radiochemistry)</b>			
Radium-228	Bq/g	<0.01	<0.009
Thorium-228	Bq/g	<0.004	<0.004
Radium-226	Bq/g	0.06	<0.06
Lead-210	Bq/g	<0.04	<0.04

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

#### Note for Sample # 4022

Results are reported on an as received basis.

#### Sample preparation and Analysis Method

A 100 g aliquot of each sample (mass may be less if a limited quantity was submitted) was weighed into a standard counting can, sealed, and a high resolution gamma ray spectrometric measurement was performed using a hyperpure Ge detector housed in a 10 cm lead castle. Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

#### Note for Sample # 4023

Results are reported on an as received basis.

#### Sample preparation and Analysis Method

A 100 g aliquot of each sample (mass may be less if a limited quantity was submitted) was weighed into a standard counting can, sealed, and a high resolution gamma ray spectrometric measurement was performed using a hyperpure Ge detector housed in a 10 cm lead castle. Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.



## Semi-Quantitative X-Ray Diffraction

**Report Prepared for:** Metallurgical Operations  
**Project Number/ LIMS No.** 13531-002/MI4500-APR18  
**Sample Receipt:** April 2, 2018  
**Sample Analysis:** April 2, 2018  
**Reporting Date:** April 6, 2018

---

**Instrument:** BRUKER AXS D8 Advance Diffractometer  
**Test Conditions:** Co radiation, 40 kV, 35 mA  
Regular Scanning: Step: 0.02°, Step time: 0.2s, 2θ range: 3-70°  
**Interpretations:** PDF2/PDF4 powder diffraction databases issued by the International Center for Diffraction Data (ICDD). DiffracPlus Eva software.  
**Detection Limit:** 0.5-2%. Strongly dependent on crystallinity.

---

**Contents:**

- 1) Method Summary
- 2) Summary of Mineral Assemblages
- 3) Semi-Quantitative XRD Results
- 4) Chemical Balance(s)
- 5) XRD Pattern(s)

Jennifer LaBelle-Brown  
Senior Technologist

Huyun Zhou, Ph.D., P.Geo.  
Senior Mineralogist

**ACCREDITATION:** SGS Minerals Services Lakefield is accredited to the requirements of ISO/IEC 17025 for specific tests as listed on our scope of accreditation, including geochemical, mineralogical and trade mineral tests. To view a list of the accredited methods, please visit the following website and search SGS Canada - Minerals Services - Lakefield: <http://palcan.scc.ca/SpecsSearch/SLSearchForm.do>.



## Method Summary

The Semi-Quantitative Mineral Identification by XRD (ME-LR-MIN-MET-MN-D03) method used by SGS Minerals Services is accredited to the requirements of ISO/IEC 17025.

### ***Mineral Identification and Interpretation:***

Mineral identification and interpretation involve matching the diffraction pattern of a test sample material to patterns of single-phase reference materials. The reference patterns are compiled by the Joint Committee on Powder Diffraction Standards - International Center for Diffraction Data (JCPDS-ICDD) and released on software as a database of Powder Diffraction Files (PDF).

Interpretations do not reflect the presence of non-crystalline and/or amorphous compounds. Mineral proportions are based on relative peak heights and may be strongly influenced by crystallinity, structural group or preferred orientations. Interpretations and relative proportions should be accompanied by supporting petrographic and geochemical data (Whole Rock Analysis, Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy, etc.).

### ***Semi-Quantitative Analysis:***

The Semi-Quantitative analysis (RIR method) is performed based on each mineral's relative peak heights and of their respective  $I/I_{cor}$  values, which are available from the PDF database. Mineral abundances for the bulk sample (in weight %) are generated by Bruker-EVA Software. These data are reconciled with a bulk chemistry (e.g. whole rock analysis including  $SiO_2$ ,  $Al_2O_3$ ,  $Na_2O$ ,  $K_2O$ ,  $CaO$ ,  $MgO$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Cr_2O_3$ ,  $MnO$ ,  $TiO_2$ ,  $P_2O_5$ ,  $V_2O_5$  or other chemical data). A chemical balance table shows the difference between the assay results and elemental concentrations determined by XRD.

**DISCLAIMER:** This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.

## Summary of Semi-Quantitative X-Ray Diffraction Results

### Crystalline Mineral Assemblage (relative proportions based on peak height)

Sample	Major (>30% Wt)	Moderate (10% -30% Wt)	Minor (2% -10% Wt)	Trace (<2% Wt)
(1) Tailings #11	quartz, plagioclase	potassium-feldspar	mica, spodumene	*stilpnomelane, *magnetite

\* tentative identification due to low concentrations, diffraction line overlap or poor crystallinity

Mineral	Composition
Magnetite	$\text{Fe}_3\text{O}_4$
Mica	$\text{K}(\text{Mg}, \text{Fe})\text{Al}_2\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH})_2$
Plagioclase	$(\text{NaSi}, \text{CaAl})\text{AlSi}_2\text{O}_8$
Potassium-Feldspar	$\text{KAlSi}_3\text{O}_8$
Quartz	$\text{SiO}_2$
Spodumene	$\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$
Stilpnomelane	$\text{K}(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg}, \text{Fe}^{3+})_8(\text{Si}, \text{Al})_{12}(\text{O}, \text{OH})_{27} \cdot n(\text{H}_2\text{O})$

### Semi-Quantitative X-ray Diffraction Results

Mineral	Tailings #11 (wt %)
Albite	39.4
Quartz	35.5
Microcline	13.1
Muscovite	6.4
Spodumene	4.5
Stilpnomelane	0.9
Magnetite	0.1
TOTAL	100

## Chemical Balance

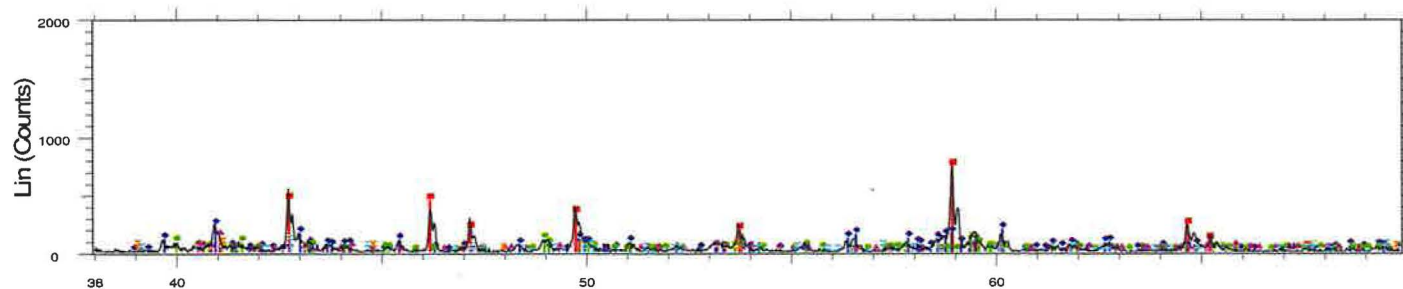
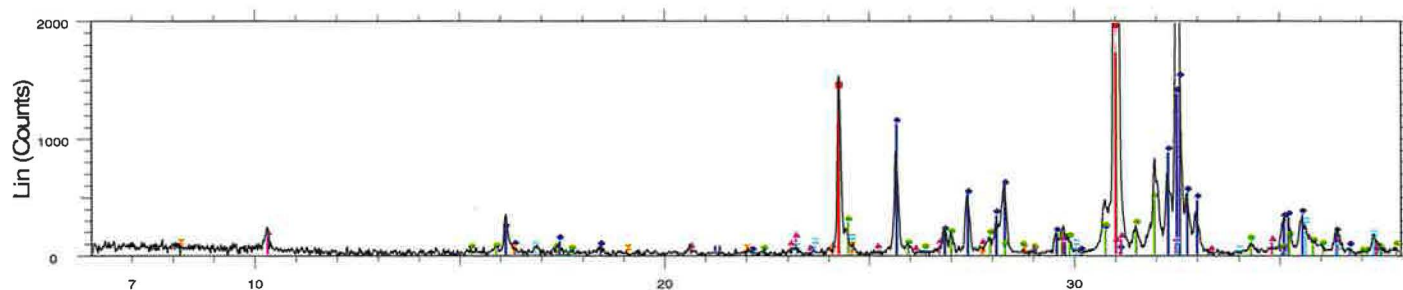
### Tailings #11

Name	Assay <sup>1</sup>	SQD <sup>2</sup>	Delta	Status
Oxygen	49.6	50.0	-0.47	Both
Silicon	35.8	36.1	-0.35	Both
Aluminum	7.46	7.30	0.16	Both
Sodium	3.45	3.45	0.00	Both
Potassium	2.59	2.47	0.12	Both
Iron	0.36	0.36	0.00	Both
Calcium	0.18	-	0.18	XRF
Lithium	0.17	0.17	0.00	Both
Phosphorus	0.14	-	0.14	XRF
Magnesium	0.02	-	0.02	XRF
Manganese	0.02	-	0.02	XRF
Chromium	0.01	-	0.01	XRF
Titanium	0.01	-	0.01	XRF
Hydrogen	-	0.04	0.04	SQD
Fluorine	-	0.08	0.08	SQD

1. Values measured by chemical assay. Reported in weight percent.

2. Values calculated based on mineral/compound formulas and quantites identified by semi-quantitative XRD.

## Tailings #11



Tailings #11 - File: Apr4500-1.raw  
 01-079-1910 (C) - Quartz - SiO<sub>2</sub>  
 01-084-0752 (C) - Albite low - Na(AlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>)  
 01-084-0709 (C) - Microcline - KAlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>  
 01-086-1386 (C) - Muscovite 2M1 - K<sub>0.94</sub>Al<sub>1.96</sub>(Al<sub>0.95</sub>Si<sub>2.85</sub>O<sub>10</sub>)(OH)1.744F<sub>0.256</sub>  
 01-071-1508 (C) - Spodumene - LiAlSi<sub>2</sub>O<sub>6</sub>  
 00-045-1357 (I) - Stilpnomelane, ferrian - K<sub>5</sub>Fe<sub>48</sub>[Si<sub>63</sub>Al<sub>9</sub>O<sub>168</sub>(OH)<sub>48</sub>·12H<sub>2</sub>O  
 01-087-2334 (C) - Magnetite - synthetic - Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>



# ANNEXE

## ***H-4*** *ÉCHANTILLONS DE SOLS*





NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste

HAUTE RÉOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Alain Fauteux, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

VERSION\*: 7

NOMBRE DE PAGES: 51

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

**\*NOTES**

VERSION 7: Ajout de résultats, 2018-04-03.

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.



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720545	8720553	8720558	8720565	8720578
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	<200	<200	<200
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	0.6[<B]	0.9[<B]	0.6[<B]	0.9[<B]	
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3	CE-TR9/PM1	CE-TR10/PM1
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720588	8720593	8720594	8720597	8720600
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	1310[A-C]	1110[A-C]		
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	0.5[<B]	1.8[<B]		1.5[<B]	1.0[<B]
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR11/PM2		CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1	
MATRICE:							Soi		Soi	Soi	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30		2017-08-30	2017-08-30	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720605	LDR	8720855	8720882	
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	1.4[<B]	2.0	7.4[B-C]	3.5[<B]	
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TR-12-PM2		TR-12-PM3		TR-13-PM2
MATRICE:							Soi		Soi		Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30		2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830736	LDR	8830743	LDR	8830744
Carbone organique total	%					0.3	0.6	0.3	<0.3	0.3	0.5
pH	pH					NA	5.75	NA	6.31	NA	6.14
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0	26.9[>C]	0.4	<0.4	4.0	<4.0

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: TR-24-PM2										
MATRICE: Sol										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30										
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830746	8830747	LDR	8830748
Carbone organique total	%					0.3	0.7	<0.3	0.3	1.0
pH	pH					NA	6.10	6.27	NA	5.57
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		2.0	<2.0	<2.0	4.0	9.6[B-C]
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: TR-24-PM3										
MATRICE: Sol										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30										
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830746	8830747	LDR	8830748
Carbone organique total	%					0.3	0.7	<0.3	0.3	1.0
pH	pH					NA	6.10	6.27	NA	5.57
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		2.0	<2.0	<2.0	4.0	9.6[B-C]
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: TR-26-PM2										
MATRICE: Sol										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30										
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830750	8830752	LDR	8830754
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	0.3	0.4
pH	pH					NA	6.35	4.99	NA	5.77
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	1.7[<B]	7.3[B-C]	2.0	5.4[<B]
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: TR-30-PM4										
MATRICE: Sol										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30										
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830750	8830752	LDR	8830754
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	0.3	0.4
pH	pH					NA	6.35	4.99	NA	5.77
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	1.7[<B]	7.3[B-C]	2.0	5.4[<B]
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: TR-31-PM1										
MATRICE: Sol										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30										
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830757	8844391	8844392	LDR
Carbone organique total	%					0.3	0.3	1.6	0.8	0.3
pH	pH					NA	6.74	5.96	5.98	NA
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0		13.0[>C]	14.2[>C]	2.0
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: TR-05-PM1										
MATRICE: Sol										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30										
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8844395	8844398		
Carbone organique total	%					0.3	1.9			
pH	pH					NA	6.04			
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0	22.1[>C]	11.6[>C]		

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

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

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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR6/PM2	CE-TR7/PM2	CE-TR9/PM1
MATRICE:							SoI	SoI	SoI	SoI	SoI
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720545	8720553	8720565	8720588	8720597
Aluminium	mg/kg					30	6500	2080	6750	1270	7690
Antimoine	mg/kg					7	<7	<7	<7	<7	<7
Calcium	mg/kg					100	418	735	721	551	554
Fer	mg/kg					500	5760	3580	6610	2190	7570
Lithium	mg/kg					2	4	3	8	<2	6
Magnésium	mg/kg					100	995	1330	2420	602	1290
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Potassium	mg/kg					100	155	583	722	229	361
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	412	232	505	180	480
Vanadium	mg/kg					15	16	<15	19	<15	19

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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2
				MATRICE:			Soi	Soi
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	8720605
Aluminium	mg/kg					30	2590	2060
Antimoine	mg/kg					7	<7	<7
Calcium	mg/kg					100	753	678
Fer	mg/kg					500	4740	3490
Lithium	mg/kg					2	5	4
Magnésium	mg/kg					100	1580	1660
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2
Potassium	mg/kg					100	851	963
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	330	206
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15

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

8720545-8720605 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					TR-12-PM2	TR-12-PM3	TR-13-PM2	TR-24-PM2	TR-24-PM3
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830736	8830743	8830744	8830746	8830747
Aluminium	mg/kg					30	2990	1480	3490	7390	5290
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	7.9[A-B]	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	30[<A]	<20	27[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	3650	2440	3710	4610	6100
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	6	<2	3
Magnésium	mg/kg					100	1060	908	1840	1560	2580
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	40[<A]	27[<A]	53[<A]	68[<A]	112[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	341	316	1050	272	1290
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	118	<100	<100
Titane	mg/kg					1	321	146	361	360	367
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					TR-26-PM2	TR-30-PM2	TR-30-PM4	TR-31-PM1	TR-33-PM1
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830748	8830749	8830750	8830752	8830754
Aluminium	mg/kg					30	5040	1650	1210	2370	3600
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	6020	1580	2780	2760	2720
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	<2
Magnésium	mg/kg					100	1530	646	720	976	1230
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	64[<A]	23[<A]	26[<A]	29[<A]	38[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	649	270	332	404	592
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	128
Titane	mg/kg					1	446	261	216	283	346
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					TR-36-PM2	DUP-9	TR-04-PM1	TR-05-PM1	TR-10-PM2
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830756	8830757	8844391	8844392	8844393
Aluminium	mg/kg					30	13800	2230	5610	4270	12500
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	12.7[A-B]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	49[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	47[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	9340	1730	2760	2640	12400
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	15
Magnésium	mg/kg					100	545	794	1100	859	4220
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	34[<A]	25[<A]	38[<A]	32[<A]	134[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	<100	311	388	318	1460
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	148	<100	<100
Titane	mg/kg					1	434	271	373	344	773
Vanadium	mg/kg					15	19	<15	<15	<15	26
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: TR-11-PM1  
MATRICE: Sol  
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30  
8844395

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	
Aluminium	mg/kg					30	3540
Antimoine	mg/kg					20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	28[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40
Fer	mg/kg					500	3310
Lithium	mg/kg					2	4
Magnésium	mg/kg					100	1700
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	46[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30
Potassium	mg/kg					100	891
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100
Titane	mg/kg					1	395
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5

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

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720545	8720553	8720558	8720565	8720578
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	36[<A]	35[<A]	35[<A]	75[<A]	90[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3	CE-TR9/PM1	CE-TR10/PM1
		MATRICE:					Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720588	8720593	8720594	8720597	8720600
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	7.9[A-B]	6.2[A-B]	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	21[<A]	24[<A]	23[<A]	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	61[A-B]	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	154[B-C]	6[A-B]	<5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	26[<A]	209[<A]	60[<A]	99[<A]	58[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	1830[C-D]	7830[>D]	<30	<30
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	311[A-B]	133[<A]	<100	<100

Certifié par:



*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
		MATRICE:						Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720605	8720855	8720882
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40		<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		43[<A]	61[<A]	46[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30		<30	<30	<30
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100	<100	<100

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

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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### BTEX (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1
MATRICE:							Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720528	8720540
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2
Humidité	%					0.1	9.0	12.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Dibromofluorométhane	%			40-140			114	111
Toluène-D8	%			40-140			103	102
4-Bromofluorobenzène	%			40-140			97	97

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8720528-8720540 L'analyse a été réalisée sur un échantillon non-préserve dans le méthanol.

Certifié par:



Robert Roch

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





## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### COSV (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3
MATRICE:							SoI	SoI	SoI
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720558	8720593	8720594
Di-n-butyl phtalate	mg/kg	0.2	6	70000	70000	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Di-n-octyle phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diéthyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Butylbenzyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Bis (2-éthylhexyle) phtalate	mg/kg	-	-	60	60	0.2	<0.2	<0.2	1.1[<C]
Humidité	%					0.1	4.4	14.6	9.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Acénaphthène-D10	%			40-140			82	72	74
Fluoranthène-D10	%			40-140			81	77	82

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

Certifié par:



Robert Roch

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



# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					CE-TR3/PM2	CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2
		MATRICE:					Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720545	8720558	8720593
Acrylonitrile	mg/kg	0.2	1	5	840	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.02	0.03	60	0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.3	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Certifié par:



Robert Roch

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



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR3/PM2	CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2
MATRICE:							Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720545	8720558	8720593
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Humidité	%					0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Dibromofluorométhane	%			40-140			112	112	111
Toluène-D8	%			40-140			108	102	101
4-Bromofluorobenzène	%			40-140			89	95	97

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

Certifié par:



Robert Roch

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



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					0.1	9.0	12.7	5.7	4.5	4.4

Certifié par:



Robert Roch

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
		MATRICE:	SoI	SoI	SoI	SoI	SoI
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Acénaphthène-D10	%	40-140	91	92	90	90	89
Fluoranthène-D10	%	40-140	85	84	85	83	81
Pérylène-D12	%	40-140	86	84	85	82	79

Certifié par:



Robert Roch

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



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					0.1	6.2	5.2	3.3	14.6	8.5

Certifié par:



Robert Roch

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
		MATRICE:	Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Acénaphthène-D10	%	40-140	89	87	90	93	94
Fluoranthène-D10	%	40-140	84	81	83	87	88
Pérylène-D12	%	40-140	84	80	79	73	89

Certifié par:



Robert Roch

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



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	8720605	8720855	8720882
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					0.1	4.8	3.0	9.5	8.3

Certifié par:



Robert Roch

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





**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			
		MATRICE:	CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		Limites	8720600	8720605	8720855
Étalon de recouvrement	Unités				
Acénaphthène-D10	%	40-140	88	90	89
Fluoranthène-D10	%	40-140	85	85	69
Pérylène-D12	%	40-140	83	83	40

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

Certifié par:



Robert Roch

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



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

## Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Humidité	%					0.1	9.0	12.7	5.7	4.5	4.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			108	107	110	107	103
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	384[A-B]	<100
Humidité	%					0.1	6.2	5.2	3.3	14.6	8.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			107	125	105	106	107
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1	CE-SM3/PM1
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	8720605	8720855	8720882	8720886
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Humidité	%					0.1	4.8	3.0	9.5	8.3	9.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			106	109	110	107	106

Certifié par:



Robert Roch

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-SM4/PM1	CE-SM7/PM1	CE-SM8/PM2
MATRICE:							Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720890	8720901	8720906
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100
Humidité	%					0.1	10.4	9.0	8.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Nonane	%			40-140			108	104	104

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

Certifié par:



Robert Roch

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



# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Phénols (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					CE-TR8/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
		MATRICE:					Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720593	8720855	8720882
Phénol	mg/kg	0.2	1	10	62	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-2,4 phénol	mg/kg	0.1	1	10	140	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitro-2 phénol	mg/kg	0.5	1	10	130	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitro-4 phénol	mg/kg	0.5	1	10	290	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloro-2 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloro-3 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloro-4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,6-dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5		0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,4 + 2,5-dichlorophénol	mg/kg	0.2	1	10		0.1	<0.1	<0.1	<0.1
3,5-dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichloro-2,3 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichloro-3,4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,4,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,3,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,3,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,3,4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-3,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					0.1	14.6	9.5	8.3

Certifié par:



Robert Roch

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Phénols (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR8/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
		MATRICE:	SoI	SoI	SoI
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	8720593	8720855	8720882
Phénol-D5	%	40-140	132	137	131
2-Fluorophénol	%	40-140	127	132	133
2,6-dibromophénol	%	40-140	107	102	99
2,4,6-Tribromophénol	%	40-140	119	109	104

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

Certifié par:



Robert Roch

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



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

## Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: CE-TR10/PM1				CE-SM1/PM1		CE-SM2/PM1	
				MATRICE: Sol				Sol		Sol	
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30				2017-08-30		2017-08-30	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	LDR	8720855	LDR	8720882
2,3,7,8-Tetra CDD	ng/kg					0.1	<0.1	0.2	<0.2	0.2	<0.2
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg					0.1	<0.1	0.7	<0.7	0.3	<0.3
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.4	<0.4	0.8	1.0	0.2	<0.2
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.3	<0.3	0.8	1.4	0.2	<0.2
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg					0.4	<0.4	0.8	2.1	0.2	<0.2
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg					0.7	<0.7	2	30	0.8	1.1
Octa CDD	ng/kg					0.3	<0.3	3	197	9	10
2,3,7,8-Tetra CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.2	<0.2	0.2	<0.2
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.2	<0.2	0.1	<0.1
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.2	<0.2	0.1	<0.1
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.4	0.4	0.2	<0.2
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.3	0.6	0.1	<0.1
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.4	<0.4	0.2	<0.2
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.7	<0.7	0.3	<0.3
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.8	9.9	0.1	0.2
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg					0.1	<0.1	2	<2	0.2	<0.2
Octa CDF	ng/kg					0.5	<0.5	3	42	0.4	0.5
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1	<0.1	0.2	0.9	0.2	0.4
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1	2.6	0.7	7.1	0.3	1.6
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.4	1.8	0.8	15.1	0.2	1.7
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.7	1.5	2	65	0.8	3.8
Sommation des PCDDs	ng/kg					0.7	6.1	3	286	9	18
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.2	1.0	0.2	<0.2
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.2	0.6	0.1	<0.1

Certifié par:



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



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

## Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: CE-TR10/PM1				CE-SM1/PM1		CE-SM2/PM1	
				MATRICE: Sol				Sol		Sol	
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30				2017-08-30		2017-08-30	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	LDR	8720855	LDR	8720882
Sommission des Hexachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.7	9.5	0.3	<0.3
Sommission des Heptachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	2	32	0.2	<0.2
Sommission des PCDFs	ng/kg					0.5	<0.5	3	85	0.5	0.7
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ						0		0		0
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	TEQ						0		0		0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0971		0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.138		0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.207		0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ						0		0.303		0.0111
Octa CDD (TEF 0.001)	TEQ						0		0.197		0.0104
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ						0		0		0
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ						0		0		0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0412		0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0550		0
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0.0990		0.00184
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0		0
Octa CDF (TEF 0.001)	TEQ						0		0.0420		0.000487
Sommission des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ	2.0	15	750	5000		0[<A]		1.18[<A]		0.0238[<A]

Certifié par:



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



## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: CE-TR10/PM1		CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
		MATRICE: Sol		Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2017-08-30		2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	8720600	8720855	8720882
13C-2378-TCDF	%	30-140	112	91	95
13C-12378-PeCDF	%	30-140	116	92	105
13C-23478-PeCDF	%	30-140	118	91	102
13C-123478-HxCDF	%	30-140	116	96	111
13C-123678-HxCDF	%	30-140	127	95	107
13C-234678-HxCDF	%	30-140	120	92	109
13C-123789-HxCDF	%	30-140	101	80	95
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	91	75	88
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	80	71	91
13C-2378-TCDD	%	30-140	108	129	130
13C-12378-PeCDD	%	30-140	100	112	127
13C-123478-HxCDD	%	30-140	116	107	122
13C-123678-HxCDD	%	30-140	112	111	125
13C-1234678-HpCDD	%	30-140	102	87	104
13C-OCDD	%	30-140	77	71	80

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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

## Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-SM4/PM1	CE-SM6/PM1		
				MATRICE:			Soi	Soi		
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-08-30	2017-08-30		
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720890	LDR	8720898	
2,3,7,8-Tetra CDD	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg					0.2	<0.2	0.2	<0.2	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.2	<0.2	0.4	<0.4	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.2	<0.2	0.4	<0.4	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg					0.3	<0.3	0.4	<0.4	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg					1	2	0.5	<0.5	
Octa CDD	ng/kg					2	27	0.6	5.1	
2,3,7,8-Tetra CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg					0.2	<0.2	0.2	<0.2	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg					0.2	0.2	0.1	<0.1	
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg					0.4	<0.4	0.2	<0.2	
Octa CDF	ng/kg					0.8	1.1	0.5	<0.5	
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	0.2	
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.2	1.4	0.2	0.5	
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.2	0.8	0.4	0.8	
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	ng/kg					1	5	0.5	1.3	
Sommation des PCDDs	ng/kg					2	34	0.6	7.8	
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	

Certifié par:

*J. Monette*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-SM4/PM1	CE-SM6/PM1		
				MATRICE:			Soi	Soi		
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-08-30	2017-08-30		
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720890	LDR	8720898	
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.2	<0.2	0.2	<0.2	
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.4	<0.4	0.2	<0.2	
Sommation des PCDFs	ng/kg					0.8	1.3	0.5	<0.5	
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ						0		0	
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	TEQ						0		0	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ						0.0167		0	
Octa CDD (TEF 0.001)	TEQ						0.0274		0.00505	
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0	
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ						0		0	
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ						0		0	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0	
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0.00226		0	
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0	
Octa CDF (TEF 0.001)	TEQ						0.00108		0	
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ	2.0	15	750	5000		0.0474[<A]		0.00505[<A]	

Certifié par:

*[Signature]*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-SM4/PM1	CE-SM6/PM1
		MATRICE:		Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720890	8720898
13C-2378-TCDF	%	30-140		86	95
13C-12378-PeCDF	%	30-140		89	98
13C-23478-PeCDF	%	30-140		88	96
13C-123478-HxCDF	%	30-140		81	89
13C-123678-HxCDF	%	30-140		84	92
13C-234678-HxCDF	%	30-140		83	91
13C-123789-HxCDF	%	30-140		67	72
13C-1234678-HpCDF	%	30-140		60	67
13C-1234789-HpCDF	%	30-140		57	65
13C-2378-TCDD	%	30-140		127	130
13C-12378-PeCDD	%	30-140		109	126
13C-123478-HxCDD	%	30-140		94	98
13C-123678-HxCDD	%	30-140		107	108
13C-1234678-HpCDD	%	30-140		71	78
13C-OCDD	%	30-140		52	54

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

8720600-8720898 Les résultats sont corrigés selon les pourcentages de récupération.  
Le critère A est basé sur la sommation des équivalents toxiques (OTAN 1988) des LQM du CEAEQ pour chaque congénère.

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: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Lixiviation - RMD Matière lixiviable

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				TR-12-PM3	TR-26-PM2	TR-04-PM1	TR-05-PM1	TR-10-PM2	TR-06-PM1
MATRICE:				Soi	Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8830743	8830748	8844391	8844392	8844393	8844398
Aluminium	ug/L		20	587	2100	1850	1390	2190	753
Argent	ug/L		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Baryum lixivié	mg/L	100	0.03	0.06	0.07	0.06	0.06	0.08	0.09
Béryllium lixivié	mg/L		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Bore lixivié	mg/L	500	0.05	<0.05	0.05	0.06	0.07	<0.05	0.07
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cobalt lixivié	mg/L		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cuivre lixivié	mg/L		0.007	0.007	<0.007	0.013	0.008	<0.007	0.008
Fer	ug/L		100	<100	<100	<100	2720	<100	<100
Fluorures lixivié	mg/L	150	4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
Lithium lixivié	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Manganèse lixivié	mg/L	5.0	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.05	0.02
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L	5.0	0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nickel lixivié	mg/L		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Nitrites lixivié	mg/L	100	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Nitrites - Nitrates lixivié	mg/L	1000	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.003	0.009	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004
Sélénium lixivié	mg/L	1	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Zinc lixivié	mg/L		0.02	0.03	0.03	<0.02	0.02	<0.02	<0.02

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC RMD (lix.)

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.

8830743-8844398 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:

*Alain Fontaine*



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2018-03-01			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.

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Argent	9155464	8720545	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	137%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic	9155464	8720545	5.0	<5.0	NA	< 5.0	85%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	8720545	8720545	<20	<20	NA	< 20	99%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Cadmium	8720545	8720545	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	102%	80%	120%	104%	80%	120%	106%	80%	120%
Chrome	8720545	8720545	<45	<45	NA	< 45	102%	80%	120%	103%	80%	120%	99%	80%	120%
Cobalt	8720545	8720545	<15	<15	NA	< 15	106%	80%	120%	103%	80%	120%	105%	80%	120%
Cuivre	8720545	8720545	<40	<40	NA	< 40	106%	80%	120%	98%	80%	120%	102%	80%	120%
Étain	8720545	8720545	<5	<5	NA	< 5	104%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8720545	8720545	36	40	NA	< 10	87%	80%	120%	106%	80%	120%	99%	80%	120%
Molybdène	8720545	8720545	<2	<2	NA	< 2	114%	80%	120%	111%	80%	120%	117%	80%	120%
Nickel	8720545	8720545	<30	<30	NA	< 30	106%	80%	120%	106%	80%	120%	103%	80%	120%
Plomb	8720545	8720545	<30	<30	NA	< 30	103%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Zinc	8720545	8720545	<100	<100	NA	< 100	106%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%

### Analyses Inorganiques (sol)

Soufre total	1		NA	NA	0.0	< 200	93%	80%	120%	88%	80%	120%	113%	80%	120%
Chrome hexavalent	8720545		0.6	0.6	NA	< 0.4	NA	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%

### Métaux Extractibles Totaux (sol)

Aluminium	8799943		12700	11700	8.4	< 30	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8799943		<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8799943		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	108%	80%	120%	108%	80%	120%	108%	80%	120%
Arsenic	8799943		<5.0	<5.0	NA	< 5.0	104%	80%	120%	107%	80%	120%	107%	80%	120%
Baryum	8799943		276	258	6.7	< 20	101%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	8799943		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	106%	80%	120%	105%	80%	120%	112%	80%	120%
Chrome	8799943		144	130	NA	< 45	104%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	8799943		19	21	NA	< 15	101%	80%	120%	102%	80%	120%	104%	80%	120%
Cuivre	8799943		<40	<40	NA	< 40	102%	80%	120%	95%	80%	120%	105%	80%	120%
Fer	8799943		23100	21500	6.8	< 500	101%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	8799943		141	129	9.4	< 2	95%	80%	120%	88%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8799943		31600	29600	6.5	< 100	97%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8799943		275	258	6.5	< 10	84%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	8831196		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	87%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	8799943		32	30	7.2	< 2	113%	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	8799943		253	282	10.8	< 30	103%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8799943		<30	<30	NA	< 30	101%	80%	120%	99%	80%	120%	100%	80%	120%
Potassium	8799943		6850	6770	1.2	< 100	100%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8799943		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	97%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Sodium	8799943		401	419	NA	< 100	94%	80%	120%	98%	80%	120%	102%	80%	120%
Titane	8799943		1380	1240	10.9	< 1	106%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8799943		44	40	NA	< 15	107%	80%	120%	99%	80%	120%	111%	80%	120%
Zinc	8799943		<100	<100	NA	< 100	99%	80%	120%	102%	80%	120%	107%	80%	120%
Étain	8799943		<5	<5	NA	< 5	119%	80%	120%	99%	80%	120%	115%	80%	120%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			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.

#### Métaux Extractibles Totaux (sol)

Aluminium	8830752	8830752	2370	2130	10.6	< 30	NA	80%	120%	110%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8830752	8830752	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8830752	8830752	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	106%	80%	120%	108%	80%	120%	102%	80%	120%
Arsenic	8830752	8830752	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	105%	80%	120%	105%	80%	120%	103%	80%	120%
Baryum	8830752	8830752	<20	<20	NA	< 20	103%	80%	120%	103%	80%	120%	96%	80%	120%
Cadmium	8830752	8830752	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	110%	80%	120%	112%	80%	120%	103%	80%	120%
Chrome	8830752	8830752	<45	<45	NA	< 45	103%	80%	120%	109%	80%	120%	100%	80%	120%
Cobalt	8830752	8830752	<15	<15	NA	< 15	103%	80%	120%	109%	80%	120%	103%	80%	120%
Cuivre	8830752	8830752	<40	<40	NA	< 40	100%	80%	120%	100%	80%	120%	94%	80%	120%
Fer	8830752	8830752	2860	2820	1.1	< 500	101%	80%	120%	108%	80%	120%	97%	80%	120%
Lithium	8830752	8830752	<2	<2	NA	< 2	95%	80%	120%	86%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8830752	8830752	919	824	10.9	< 100	102%	80%	120%	105%	80%	120%	104%	80%	120%
Manganèse	8830752	8830752	30	27	NA	< 10	97%	80%	120%	111%	80%	120%	115%	80%	120%
Molybdène	8830752	8830752	<2	<2	NA	< 2	114%	80%	120%	118%	80%	120%	113%	80%	120%
Nickel	8830752	8830752	<30	<30	NA	< 30	105%	80%	120%	114%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8830752	8830752	<30	<30	NA	< 30	102%	80%	120%	109%	80%	120%	102%	80%	120%
Potassium	8830752	8830752	397	351	NA	< 100	101%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8830752	8830752	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	101%	80%	120%	82%	80%	120%	90%	80%	120%
Sodium	8830752	8830752	<100	<100	NA	< 100	94%	80%	120%	103%	80%	120%	84%	80%	120%
Titane	8830752	8830752	298	297	0.3	< 1	110%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8830752	8830752	<15	<15	NA	< 15	106%	80%	120%	111%	80%	120%	100%	80%	120%
Zinc	8830752	8830752	<100	<100	NA	< 100	104%	80%	120%	111%	80%	120%	105%	80%	120%
Étain	8830752	8830752	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	107%	80%	120%	119%	80%	120%

#### Analyses Inorganiques (sol)

Chrome hexavalent	8830752		7.3	7.3	0.0	< 0.4	NA	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%
-------------------	---------	--	-----	-----	-----	-------	----	-----	------	-----	-----	------	----	-----	------

#### Métaux Extractibles Totaux (sol)

Aluminium	8844391	8844391	5610	5660	0.9	< 30	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8844391	8844391	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8844391	8844391	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	104%	80%	120%	104%	80%	120%	103%	80%	120%
Arsenic	8844391	8844391	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	102%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Baryum	8844391	8844391	<20	<20	NA	< 20	96%	80%	120%	99%	80%	120%	97%	80%	120%
Cadmium	8844391	8844391	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	103%	80%	120%	95%	80%	120%	108%	80%	120%
Chrome	8844391	8844391	<45	<45	NA	< 45	99%	80%	120%	93%	80%	120%	107%	80%	120%
Cobalt	8844391	8844391	<15	<15	NA	< 15	93%	80%	120%	88%	80%	120%	97%	80%	120%
Cuivre	8844391	8844391	<40	<40	NA	< 40	98%	80%	120%	90%	80%	120%	104%	80%	120%
Fer	8844391	8844391	2760	2600	6.0	< 500	94%	80%	120%	98%	80%	120%	95%	80%	120%
Lithium	8844391	8844391	<2	<2	NA	< 2	92%	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8844391	8844391	1100	1040	5.7	< 100	99%	80%	120%	103%	80%	120%	86%	80%	120%
Manganèse	8844391	8844391	38	38	NA	< 10	NA	80%	120%	95%	80%	120%	103%	80%	120%
Molybdène	8844391	8844391	<2	<2	NA	< 2	105%	80%	120%	97%	80%	120%	110%	80%	120%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			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.
Nickel	8844391	8844391	<30	<30	NA	< 30	96%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8844391	8844391	<30	<30	NA	< 30	95%	80%	120%	88%	80%	120%	100%	80%	120%
Potassium	8844391	8844391	388	345	NA	< 100	95%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8844391	8844391	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	91%	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	8844391	8844391	148	154	NA	< 100	98%	80%	120%	103%	80%	120%	93%	80%	120%
Titane	8844391	8844391	373	383	2.7	< 1	NA	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8844391	8844391	<15	<15	NA	< 15	107%	80%	120%	88%	80%	120%	116%	80%	120%
Zinc	8844391	8844391	<100	<100	NA	< 100	91%	80%	120%	89%	80%	120%	99%	80%	120%
Étain	8844391	8844391	<5	<5	NA	< 5	112%	80%	120%	88%	80%	120%	117%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Carbone organique total	8844391		1.6	1.6	0.0	< 0.3	84%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
pH			NA	NA	0.0	NA	99%	80%	120%	102%	80%	120%	NA		
Métaux Extractibles Totaux															
Aluminium	9155464		29500	29800	1.0	< 30	88%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	9155464		<7	<7	NA	< 7	101%	80%	120%	90%	80%	120%	NA	80%	120%
Calcium	9155464		6660	6610	0.8	< 100	81%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	9155464		45000	44900	0.2	< 500	95%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	9155464		34	34	0.0	< 2	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	9155464		12200	12400	1.6	< 100	91%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	9156631		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	115%	80%	120%	118%	80%	120%	NA	80%	120%
Potassium	9155464		7020	7060	0.6	< 100	100%	80%	120%	103%	80%	120%	88%	80%	120%
Sélénium	9155464		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	80%	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	9155464		659	657	0.3	< 100	96%	80%	120%	100%	80%	120%	81%	80%	120%
Titane	9155464		2330	2350	0.9	< 1	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	9155464		85	80	6.1	< 15	93%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	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 &lt; 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.





## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyse organique de trace

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ		ÉCH. FORTIFIÉ				
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

#### Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	8720553	8720553	< 100	< 100	NA	< 100	99%	70%	130%	NA	70%	130%	81%	70%	130%
------------------------------------	---------	---------	-------	-------	----	-------	-----	-----	------	----	-----	------	-----	-----	------

#### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

Acénaphthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	97%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Acénaphthylène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	86%	70%	130%	NA	70%	130%	82%	70%	130%
Anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	98%	70%	130%
Benzo(a)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	93%	70%	130%
Benzo(a)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo (b) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	95%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Benzo (j) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	113%	70%	130%
Benzo (k) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	92%	70%	130%	NA	70%	130%	89%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Chrysène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	109%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	116%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	121%	70%	130%	NA	70%	130%	100%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Fluorène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	98%	70%	130%	NA	70%	130%	93%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	109%	70%	130%	NA	70%	130%	119%	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	83%	70%	130%
Naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	90%	70%	130%	NA	70%	130%	88%	70%	130%
Phénanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	97%	70%	130%
Pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	96%	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	93%	70%	130%	NA	70%	130%	89%	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	86%	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	92%	70%	130%	NA	70%	130%	87%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	79%	70%	130%	NA	70%	130%	76%	70%	130%

#### BTEX (sol)

Benzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Toluène	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Éthylbenzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Xylènes	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	92%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

#### COSV (sol)

Di-n-butyl phtalate	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	78%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Di-n-octyle phtalate	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	78%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diméthyl phtalate	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	80%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diéthyl phtalate	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	82%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Butylbenzyl phtalate	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	76%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%





## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			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.
Bis (2-éthylhexyle) phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	80%	70%	130%	NA	130%	130%	NA	70%	130%
Phénols (sol)															
Phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	138%	70%	130%	NA	70%	130%	136%	70%	130%
o-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	70%	130%	119%	70%	130%
m-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	121%	70%	130%
p-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	70%	130%	115%	70%	130%
Diméthyl-2,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	113%	70%	130%
Nitro-2 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Nitro-4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	70%	130%	92%	70%	130%
Chloro-2 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	111%	70%	130%
Chloro-3 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	123%	70%	130%
Chloro-4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	120%	70%	130%
2,6-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
2,4 + 2,5-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	70%	130%	118%	70%	130%
3,5-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	124%	70%	130%	NA	70%	130%	124%	70%	130%
Dichloro-2,3 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	125%	70%	130%	NA	70%	130%	125%	70%	130%
Dichloro-3,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	123%	70%	130%	NA	70%	130%	124%	70%	130%
Trichloro-2,4,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	105%	70%	130%
Trichloro-2,3,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Trichloro-2,3,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Trichloro-2,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Trichloro-2,3,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	70%	130%	114%	70%	130%
Trichloro-3,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	104%	70%	130%
Pentachlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	70%	130%	111%	70%	130%
HAM-HAC (sol)															
Acrylonitrile		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorobenzène (mono)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	104%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,4 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Éthylbenzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Styrène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Toluène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Xylènes		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	92%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chloroforme		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorure de vinyle		NA	NA	NA	0.0	< 0.4	100%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,1 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			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.
Dichloro-1,1 éthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichlorométhane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	105%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 propane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	84%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloroéthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	104%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachlorure de carbone		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,1 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloroéthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Certifié par:



Robert Roch

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

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

### Analyse haute résolution

Date du rapport: 2018-03-01			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.
Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)															
2,3,7,8-Tetra CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	98%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8-Penta CDD	1	8720882	< 0.3	< 0.4	NA	< 0.1	101%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	125%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	123%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	1	8720882	1.1	1	NA	< 0.3	126%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Octa CDD	1	8720882	10	9.7	NA	< 0.3	116%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,7,8-Tetra CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	116%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8-Penta CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	120%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,4,7,8-Penta CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	120%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.1	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.1	NA	< 0.1	126%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	1	8720882	< 0.3	< 0.2	NA	< 0.1	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	1	8720882	0.2	0.2	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Octa CDF	1	8720882	0.5	0.5	NA	< 0.4	83%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%

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.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

Analyse de l'eau															
Date du rapport: 2018-03-01			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.
Lixiviation - RMD Matière lixiviable															
Aluminium	8830743	8830743	587	602	2.5	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8830743	8830743	< 0.3	< 0.3	0.0	< 0.3	67%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic lixivié	8830743	8830743	< 0.02	< 0.02	0.0	< 0.02	122%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum lixivié	8830743	8830743	0.06	0.06	NA	< 0.03	89%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium lixivié	8830743	8830743	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	0.0	< 0.05	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium lixivié	8830743	8830743	< 0.005	< 0.005	NA	< 0.005	105%	80%	120%	103%	80%	120%	106%	80%	120%
Chrome lixivié	8830743	8830743	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	85%	80%	120%	103%	80%	120%	102%	80%	120%
Cobalt lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	0.0	< 0.05	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cuivre lixivié	8830743	8830743	< 0.007	< 0.007	0.0	< 0.007	105%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	8830743	8830743	< 100	< 100	0.0	< 100	NA	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures lixivié	8830074	8830743	< 4	< 4	0.0	< 4	96%	80%	120%	99%	80%	120%	96%	80%	120%
Lithium lixivié	8830743	8830743	< 1	< 1	0.0	< 1	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse lixivié	8830743	8830743	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure lixivié	8830743	8830743	< 0.0001	< 0.0001	0.0	< 0.0001	90%	80%	120%	105%	80%	120%	101%	80%	120%
Molybdène lixivié	8830743	8830743	0.05	0.03	NA	< 0.01	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel lixivié	8830743	8830743	< 0.02	< 0.02	NA	< 0.02	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites lixivié	8830743	8830743	< 0.5	< 0.5	NA	< 0.5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	105%	80%	120%
Nitrites - Nitrates lixivié	8830743	8830743	< 1.0	< 1.0	NA	< 1.0	101%	80%	120%	104%	80%	120%	105%	80%	120%
Plomb lixivié	8830743	8830743	0.009	0.009	NA	< 0.003	NA	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Sélénium lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	NA	< 0.05	110%	80%	120%	100%	80%	120%	112%	80%	120%
Uranium lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	NA	< 0.05	NA	80%	120%	113%	80%	120%	103%	80%	120%
Zinc lixivié	8830743	8830743	0.03	0.03	NA	< 0.02	104%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

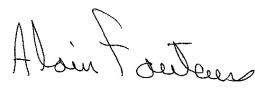

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

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.



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2017-10-20	2017-10-25	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
pH	2017-10-20	2017-10-25	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	PH METER
Chrome hexavalent	2017-12-06	2017-12-07	INOR-101-6034F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - CrHex 1.1	SPECTROPHOTOMÉTRIE
Soufre total	2017-09-16	2017-09-16	INOR-101-6056F	MA.310-CS 1.0	COMBUSTION
Aluminium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Calcium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2018-04-02	2018-04-02	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Potassium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2018-03-29	2018-03-29	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Aluminium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2017-10-23	2017-10-25	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Nickel	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Molybdène	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse organique de trace</b>					
Benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	HS,GC/MS
Toluène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	HS,GC/MS
Éthylbenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	HS,GC/MS
Xylènes	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	HS,GC/MS
Dibromofluorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Toluène-D8	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Di-n-butyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Di-n-octyle phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Diméthyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Diéthyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Butylbenzyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Bis (2-éthylhexyle) phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Acénaphthène-D10	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Fluoranthène-D10	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Acrylonitrile	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Chlorobenzène (mono)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Éthylbenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Styrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Toluène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Xylènes	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Chloroforme	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Chlorure de vinyle	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,1 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,1 éthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichlorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 propane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Tétrachloroéthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Tétrachlorure de carbone	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Trichloro-1,1,1 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Trichloro-1,1,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Trichloroéthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Dibromofluorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Toluène-D8	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400-COV 2.0	GC/MS
Humidité	2017-09-15	2017-09-15	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Acénaphène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthylène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphène-D10	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2017-09-19	2017-09-19	ORG-100-5104F	MA.400-HYD. 1.1	GC/FID
Nonane	2017-09-19	2017-09-19	ORG-100-5104F	MA.400-HYD. 1.1	GC/FID
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
o-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-PHE 1.0	GC/MS
m-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
p-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Diméthyl-2,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Nitro-2 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Nitro-4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-2 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-3 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,6-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS





## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
2,4 + 2,5-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
3,5-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Dichloro-2,3 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Dichloro-3,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,4,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-3,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Pentachlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Phénol-D5	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2-Fluorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,6-dibromophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,4,6-Tribromophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse haute résolution</b>					
2,3,7,8-Tetra CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des PCDDs	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des PCDFs	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDD (TEF 0.001)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR_151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

PRÉLEVÉ PAR: Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.001)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommaton des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
13C-2378-TCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-12378-PeCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-23478-PeCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123478-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123678-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-234678-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123789-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-2378-TCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-12378-PeCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123478-HxCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123678-HxCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234678-HpCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-OCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
Analyse de l'eau					
Aluminium	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2017-12-08	2017-12-08	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6105F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Béryllium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Bore lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cadmium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Chrome lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cobalt lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cuivre lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Fer	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fluorures lixivié	2017-12-08	2017-12-08	INOR-101-6059F	SM 4500C 21ed 2005	ÉLECTROMÉTRIE
Lithium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Manganèse lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Mercure lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6102F	MA.200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Nickel lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Nitrites lixivié	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6004F	MA.300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites - Nitrates lixivié	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6004F	MA.300 - Ions 1.3	CALCUL
Plomb lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Sélénium lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6105F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES
Zinc lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA.200 - Mét 1.2	ICP/OES



Bordereau de demande d'analyses													
AGAT Laboratoires : 9770 route Transcanadienne, Saint-Laurent, Qc, Canada, H4S 1V9													
<b>WSP Canada Inc.</b> 5355, boul. des Gradins Québec (Québec) G2J 1C8 Téléphone: 418-623-7066    Télécopieur: 418-623-2434			<b>Délai d'analyse requis</b> <input checked="" type="checkbox"/> 5 jours <input type="checkbox"/> 48 hres <input type="checkbox"/> 6-12 hres <input type="checkbox"/> 72 hres <input type="checkbox"/> 24 hres    Date requise:				<input type="checkbox"/> Bon de commande: <input type="checkbox"/> No. de soumission:						
<b>Numéro du projet:</b> 171-02562-00-200-11 <b>Bon de commande:</b> <b>Lieu de prélèvement:</b> Km 381, Baie James <b>Prélevé par:</b> Valérie Houde <b>Chargé de projet:</b> Steve St-Cyr <b>Courriel:</b> steve.st.cyr@wspgroup.com / catherine.domingue@wspgroup.com					<b>Critères à respecter</b> <input type="checkbox"/> RMD (mat. lixiviable) <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> RDS (mat. lixiviable)    Eau consommable <input type="checkbox"/> REIMR    Eau résurgence								
<b>Matrice:</b> S Sol    B Boue    ES Eau de surface SI Solide    EU Eau usée    EF Effluent SE Sédiment    ST Eau souterraine    AF Affluent EP Eau potable													
<b>Identification de l'échantillon</b>		<b>Date de prélèvement</b>	<b>Matrice</b>	<b>Nombre de pots</b>	<b>HP C10-CE0</b>	<b>HAP</b>	<b>BTEX</b>	<b>COV</b>	<b>Composés phénoliques</b>	<b>Métaux</b>	<b>Phthalates</b>	<b>Soufre total</b>	<b>Dioxines et furanes</b>
1	CE-TR6 / PM3	2017-08-30	S	2									
2	20170830-DUP7	2017-08-30	S	1									
3	CE-TR6 / PM4	2017-08-30	S	2									
4	20170830-DUP8	2017-08-30	S	1									
5	CE-TR7 / PM1	2017-08-30	S	2									
6	CE-TR7 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X				X		X	
7	CE-TR7 / PM3	2017-08-30	S	2									
8	CE-TR7 / PM4	2017-08-30	S	2									
9	CE-TR8 / PM1	2017-08-30	S	2									
10	20170830-DUP2	2017-08-30	S	1									
11	CE-TR8 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X		X	X	X	X	X	
12	20170830-DUP3	2017-08-30	S	1						X	X	X	
13	CE-TR8 / PM3	2017-08-30	S	2									
14	20170830-DUP4	2017-08-30	S	1									
15	CE-TR9 / PM1	2017-08-30	S	2	X	X				X			
16	CE-TR9 / PM2	2017-08-30	S	2									
17	CE-TR9 / PM3	2017-08-30	S	2									
18	CE-TR10 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X				X		X	
19	CE-TR10 / PM2	2017-08-30	S	1									
20	CE-TR10 / PM3	2017-08-30	S	1									
21	CE-TR10 / PM4	2017-08-30	S	1									
22	CE-TR11 / PM1	2017-08-30	S	1									
23	CE-TR11 / PM2	2017-08-30	S	1	X	X				X			
24	CE-TR11 / PM3	2017-08-30	S	1									
25	CE-TR11 / PM4	2017-08-30	S	1									
<b>Échantillons remis par:</b> Date:					<b>Échantillons reçus par:</b> Date:					Page: 1 de 1			

wsp

1741260533

Bordereau de demande d'analyses																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
AGAT Laboratoires : 9770 route Transcanadienne, Saint-Laurent, Qc, Canada, H4S 1V9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
WSP Canada inc. 5355, boul. des Gradins Québec (Québec) G2J 1C8 Téléphone: 418-623-7066      Télécopieur: 418-623-2434			<b>Délai d'analyse requis</b> <input checked="" type="checkbox"/> 5 jours <input type="checkbox"/> 48 hres <input type="checkbox"/> 6-12 hres <input type="checkbox"/> 72 hres <input type="checkbox"/> 24 hres      Date requise:				<input type="checkbox"/> Bon de commande: <input type="checkbox"/> No. de soumission:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Numéro du projet: 171-02562-00-200-11 Bon de commande: Lieu de prélèvement: Km 381, Baie James Prélevé par: Valérie Houde Chargé de projet: Steve St-Cyr Courriel: steve.st.cyr@wspgroup.com / catherine.domingue@wspgroup.com					<b>Critères à respecter</b> <input type="checkbox"/> RMD (mat. lixiviable) <input type="checkbox"/> RDS (mat. lixiviable) <input type="checkbox"/> REIMR					<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Eau consommation <input type="checkbox"/> Eau résurgence																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>Matrice:</b> S Sol                      B Boue                      ES Eau de surface SI Solide                EU Eau usée                EF Effluent SE Sédiment            ST Eau souterraine        AF Affluent EP Eau potable					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Identification de l'échantillon</th> <th>Date de prélèvement</th> <th>Matrice</th> <th>Nombre de pots</th> <th>HP C10-C50</th> <th>HAP</th> <th>BTEX</th> <th>COV</th> <th>Composés phénoliques</th> <th>Métaux</th> <th>Phthalates</th> <th>Soufre total</th> <th>Dioxines et furanes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 CE-TR1 / PM1</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2 CE-TR1 / PM2</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3 CE-TR1 / PM3</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4 CE-TR1 / PM4</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5 CE-TR2 / PM1</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6 CE-TR2 / PM2</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7 CE-TR2 / PM3</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8 CE-TR2 / PM4</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9 CE-TR3 / PM1</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10 CE-TR3 / PM2</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11 CE-TR3 / PM3</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12 CE-TR3 / PM4</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13 CE-TR3 / PM5</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14 CE-TR4 / PM1</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15 CE-TR4 / PM2</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16 CE-TR4 / PM3</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>17 CE-TR4 / PM4</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18 CE-TR5 / PM1</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19 CE-TR5 / PM2</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20 CE-TR5 / PM3</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>21 CE-TR5 / PM4</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22 CE-TR6 / PM1</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23 20170830-DUP5</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24 CE-TR6 / PM2</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>2</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>25 20170830-DUP6</td><td>2017-08-30</td><td>S</td><td>1</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> </tbody> </table>										Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HP C10-C50	HAP	BTEX	COV	Composés phénoliques	Métaux	Phthalates	Soufre total	Dioxines et furanes	1 CE-TR1 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X	X							2 CE-TR1 / PM2	2017-08-30	S	1										3 CE-TR1 / PM3	2017-08-30	S	1										4 CE-TR1 / PM4	2017-08-30	S	1										5 CE-TR2 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X	X							6 CE-TR2 / PM2	2017-08-30	S	1										7 CE-TR2 / PM3	2017-08-30	S	1										8 CE-TR2 / PM4	2017-08-30	S	1										9 CE-TR3 / PM1	2017-08-30	S	2										10 CE-TR3 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X		X		X				11 CE-TR3 / PM3	2017-08-30	S	2										12 CE-TR3 / PM4	2017-08-30	S	2										13 CE-TR3 / PM5	2017-08-30	S	2										14 CE-TR4 / PM1	2017-08-30	S	2										15 CE-TR4 / PM2	2017-08-30	S	2										16 CE-TR4 / PM3	2017-08-30	S	2	X	X				X		X		17 CE-TR4 / PM4	2017-08-30	S	2										18 CE-TR5 / PM1	2017-08-30	S	2										19 CE-TR5 / PM2	2017-08-30	S	2										20 CE-TR5 / PM3	2017-08-30	S	2	X	X		X		X	X	X		21 CE-TR5 / PM4	2017-08-30	S	2										22 CE-TR6 / PM1	2017-08-30	S	2										23 20170830-DUP5	2017-08-30	S	1										24 CE-TR6 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X				X		X		25 20170830-DUP6	2017-08-30	S	1	X	X				X		X	
Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HP C10-C50	HAP	BTEX	COV	Composés phénoliques	Métaux	Phthalates	Soufre total	Dioxines et furanes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1 CE-TR1 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2 CE-TR1 / PM2	2017-08-30	S	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
3 CE-TR1 / PM3	2017-08-30	S	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
4 CE-TR1 / PM4	2017-08-30	S	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5 CE-TR2 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
6 CE-TR2 / PM2	2017-08-30	S	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
7 CE-TR2 / PM3	2017-08-30	S	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
8 CE-TR2 / PM4	2017-08-30	S	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
9 CE-TR3 / PM1	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
10 CE-TR3 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X		X		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11 CE-TR3 / PM3	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
12 CE-TR3 / PM4	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
13 CE-TR3 / PM5	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
14 CE-TR4 / PM1	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
15 CE-TR4 / PM2	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
16 CE-TR4 / PM3	2017-08-30	S	2	X	X				X		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
17 CE-TR4 / PM4	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
18 CE-TR5 / PM1	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
19 CE-TR5 / PM2	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
20 CE-TR5 / PM3	2017-08-30	S	2	X	X		X		X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
21 CE-TR5 / PM4	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
22 CE-TR6 / PM1	2017-08-30	S	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
23 20170830-DUP5	2017-08-30	S	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
24 CE-TR6 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X				X		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
25 20170830-DUP6	2017-08-30	S	1	X	X				X		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Échantillons remis par:				Échantillons reçus par:				Page: 1 de 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Date:				Date:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUEBEC, QC G2K 0M5  
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00

N° BON DE TRAVAIL: 18M337504

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Alain Fauteux, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Alain Fauteux, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

VERSION\*: 2

NOMBRE DE PAGES: 11

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contactez votre chargé de projets au (514) 337-1000.

**\*NOTES**

VERSION 2: Ajout de résultats, 2018-05-22.

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.





# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Baraheburu/Odile Giguère/Tom Thai

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BH6-SS-4	BH9-SS-5		BH13-SS-4	BH13-SS-6
MATRICE:							Sol	Sol		Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2018-02-18	2018-02-18		2018-02-18	2018-02-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9232074	9232076	LDR	9232077	9232078
Aluminium	mg/kg					30	14800	10400	30	20100	18400
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	109[<A]	71[<A]	20	150[<A]	141[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	1.3[<A]	1.0[<A]	0.9	1.7[A-B]	1.5[A]
Calcium	mg/kg					100	6200	8880	100	5390	6180
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	89[<A]	61[<A]	45	122[A-B]	109[A-B]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	23400	18600	500	30400	27900
Lithium	mg/kg					2	28	20	2	36	36
Magnésium	mg/kg					100	10200	8310	100	12900	12400
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	314[<A]	235[<A]	10	422[<A]	386[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	34[<A]	<30	30	48[<A]	43[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	6500	4040	100	8950	8290
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	1020	511	100	1160	1250
Titane	mg/kg					1	2000	1370	5	2612	2518
Vanadium	mg/kg					15	48	37	15	63	57
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	100	<100	<100

Certifié par:

*Alain Fontaine*



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Barahebur/Odile Giguère/Tom Thai

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							BH19-SS-8	BH6-SS-5
MATRICE:							Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2018-02-18	2018-02-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9232079	9232080
Aluminium	mg/kg					30	10500	5810
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	67[<A]	40[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	1.0[<A]	<0.9
Calcium	mg/kg					100	15800	8590
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	49[<A]	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	18400	9680
Lithium	mg/kg					2	22	10
Magnésium	mg/kg					100	9230	4900
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	283[<A]	142[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	3200	1950
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	466	433
Titane	mg/kg					1	1140	621
Vanadium	mg/kg					15	36	16
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100

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

9232074-9232080 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:

*Alain F. Fortin*  
CHIMISTE  
Alain Fortin  
2008-904  
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: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Barahebur/Odile Giguère/Tom Thai

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - Métaux SPLP 1312

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					BH13-SS-4	BH13-SS-6
MATRICE:					Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2018-02-18	2018-02-18
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9232077	9232078	
Aluminium	ug/L		100	9040	12900	
Antimoine	ug/L		6	<6	<6	
Argent	ug/L		0.2	<0.2	<0.2	
Arsenic	ug/L		6	<6	7	
Baryum	ug/L		20	202	121	
Cadmium	ug/L		4	<4	<4	
Calcium	ug/L		200	10300	10200	
Chrome	ug/L		7	<7	10	
Cobalt	ug/L		5	5	9	
Cuivre	ug/L		2	96	88	
Fer	ug/L		300	4090	8860	
Lithium	ug/L		100	<100	<100	
Magnésium	ug/L		75	6990	5970	
Manganèse	ug/L		2	296	178	
Mercure	ug/L		0.03	<0.03	<0.03	
Molybdène	ug/L		7	<7	<7	
Nickel	ug/L		20	<20	25	
Plomb	ug/L		1	21	27	
Potassium	ug/L		250	6910	8040	
Sélénium	ug/L		6	<6	<6	
Sodium	ug/L		100	4790	6590	
Titane	ug/L		10	85	133	
Vanadium	ug/L		10	40	24	
Zinc	ug/L		6	35	38	

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

9232077-9232078 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:

*Alain Fontaine*

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Barahebur/Odile Giguère/Tom Thai

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Lixiviation Basses Limites - Métaux TCLP 1311

DATE DE RÉCEPTION: 2018-05-09

DATE DU RAPPORT: 2018-05-15

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					BH13-SS-4	BH13-SS-6
MATRICE:					Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2018-02-18	2018-02-18
Paramètre	Unités	C / N	LDR	9232077	9232078	
Aluminium	ug/L		10	306	1230	
Antimoine	ug/L		6	<6	<6	
Argent	ug/L		1	<1	<1	
Arsenic	ug/L		5	<5	<5	
Baryum	ug/L		20	90	94	
Cadmium	ug/L		2	<2	<2	
Calcium	ug/L		400	23100	29400	
Chrome	ug/L		10	<10	10	
Cobalt	ug/L		5	8	12	
Cuivre	ug/L		5	33.9	39.5	
Fer	ug/L		100	202	2950	
Lithium	ug/L		100	<100	<100	
Magnésium	ug/L		50	12100	10300	
Manganèse	ug/L		2	940	305	
Mercure	ug/L		0.03	<0.03	<0.03	
Molybdène	ug/L		10	<10	<10	
Nickel	ug/L		25	29	59	
Plomb	ug/L		1	38	43	
Potassium	ug/L		800	11200	12700	
Sélénium	ug/L		10	<10	<10	
Titane	ug/L		2	14	46	
Vanadium	ug/L		2	5	6	
Zinc	ug/L		6	98	66	

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

9232077-9232078 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:

Alain F. Fortin

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des 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° BON DE TRAVAIL: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Barahebur/Odile Giguère/Tom Thai

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2018-05-15			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.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	9234012		5850	5670	3.2	< 30	91%	80%	120%	106%	80%	120%	85%	80%	120%
Antimoine	9234012		<20	<20	NA	< 20	132%	80%	120%	109%	80%	120%	116%	80%	120%
Argent	9234012		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	116%	80%	120%	114%	80%	120%	99%	80%	120%
Arsenic	9234012		5.1	5.3	NA	< 5.0	100%	80%	120%	112%	80%	120%	81%	80%	120%
Baryum	9234012		78	74	NA	< 20	107%	80%	120%	108%	80%	120%	97%	80%	120%
Cadmium	9234012		1.4	1.4	NA	< 0.9	113%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Calcium	9234012		61200	52900	14.5	< 100	93%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	9234012		<45	<45	NA	< 45	113%	80%	120%	111%	80%	120%	99%	80%	120%
Cobalt	9234012		<15	<15	NA	< 15	106%	80%	120%	99%	80%	120%	87%	80%	120%
Cuivre	9234012		<40	<40	NA	< 40	98%	80%	120%	97%	80%	120%	96%	80%	120%
Fer	9234012		20200	19800	1.7	< 500	111%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	9234012		13	12	2.1	< 2	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	9234012		8490	8220	3.1	< 100	97%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	9234012		491	476	3.2	< 10	99%	80%	120%	103%	80%	120%	98%	80%	120%
Mercuré	1		NA	NA	NA	< 0.2	91%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	9234012		<2	<2	NA	< 2	103%	80%	120%	110%	80%	120%	92%	80%	120%
Nickel	9234012		<30	<30	NA	< 30	101%	80%	120%	106%	80%	120%	90%	80%	120%
Plomb	9234012		<30	<30	NA	< 30	102%	80%	120%	103%	80%	120%	102%	80%	120%
Potassium	9234012		958	967	1.0	< 100	104%	80%	120%	100%	80%	120%	94%	80%	120%
Sélénium	9234012		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	103%	80%	120%	103%	80%	120%	88%	80%	120%
Sodium	9234012		410	272	NA	< 100	95%	80%	120%	95%	80%	120%	87%	80%	120%
Titane	9234012		264	275	4.0	< 1	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	9234012		19	19	NA	< 15	99%	80%	120%	99%	80%	120%	90%	80%	120%
Zinc	9234012		<100	<100	NA	< 100	104%	80%	120%	117%	80%	120%	86%	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

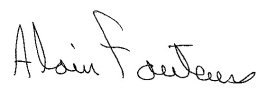

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

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.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Barahebur/Odile Giguère/Tom Thai

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

Analyse de l'eau															
Date du rapport: 2018-05-15			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.

### Lixiviation Basses Limites - Métaux TCLP 1311

Aluminium	9232077	9232077	306	290	5.4	< 10	NA	80%	120%	91%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	9232077	9232077	< 6	< 6	0.0	< 6	105%	80%	120%	99%	80%	120%	93%	80%	120%
Argent	9232077	9232077	< 1	< 1	0.0	< 1	62%	80%	120%	100%	80%	120%	92%	80%	120%
Arsenic	9232077	9232077	2.33	2.33	NA	< 5	117%	80%	120%	102%	80%	120%	114%	80%	120%
Baryum	9232077	9232077	90	106	NA	< 20	96%	80%	120%	91%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	9232077	9232077	< 2	2	NA	< 2	95%	80%	120%	98%	80%	120%	112%	80%	120%
Calcium	9232077	9232077	23100	25400	9.5	< 400	NA	80%	120%	83%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	9232077	9232077	< 10	< 10	0.0	< 10	82%	80%	120%	86%	80%	120%	85%	80%	120%
Cobalt	9232077	9232077	8	7	NA	< 5	NA	80%	120%	101%	80%	120%	97%	80%	120%
Cuivre	9232077	9232077	33.9	31.9	6.1	< 5	108%	80%	120%	99%	80%	120%	95%	80%	120%
Fer	9232077	9232077	202	155	NA	< 100	NA	80%	120%	84%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	9232077	9232077	< 100	< 100	0.0	< 100	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	9232077	9232077	12100	11900	1.7	< 50	NA	80%	120%	85%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	9232077	9232077	940	867	8.1	< 2	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	9232077	9232077	< 0.03	< 0.03	0.0	< 0.03	92%	80%	120%	95%	80%	120%	118%	80%	120%
Molybdène	9232077	9232077	< 10	< 10	0.0	< 10	NA	80%	120%	89%	80%	120%	101%	80%	120%
Nickel	9232077	9232077	29	25	NA	< 25	NA	80%	120%	99%	80%	120%	91%	80%	120%
Plomb	9232077	9232077	38	33	14.1	< 1	NA	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Potassium	9232077	9232077	11200	9700	14.4	< 800	NA	80%	120%	88%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	9232077	9232077	< 10	< 10	NA	< 10	103%	80%	120%	102%	80%	120%	113%	80%	120%
Titane	9232077	9232077	14	13	7.4	< 2	NA	80%	120%	99%	80%	120%	97%	80%	120%
Vanadium	9232077	9232077	5	5	NA	< 2	NA	80%	120%	94%	80%	120%	96%	80%	120%
Zinc	9232077	9232077	98	106	7.8	< 6	98%	80%	120%	102%	80%	120%	99%	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 &lt; 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.

### Lixiviation Basses Limites - Métaux SPLP 1312

Mercure	9232078	9232078	<0.03	<0.03	NA	< 0.03	NA	80%	120%	92%	80%	120%	NA	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 &lt; 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.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Barahebur/Odile Giguère/Tom Thai

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

### Analyse de l'eau (Suite)

Date du rapport: 2018-05-15			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.
Lixiviation Basses Limites - Métaux SPLP 1312															
Aluminium	9232078	9232078	12900	11600	10.6	< 10	NA	80%	120%	84%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	9232078	9232078	<6	<6	NA	< 6	NA	80%	120%	94%	80%	120%	89%	80%	120%
Argent	9232078	9232078	0.05	0.06	18.2	< 0.2	NA	80%	120%	95%	80%	120%	95%	80%	120%
Arsenic	9232078	9232078	6.98	6.66	4.7	< 6	NA	80%	120%	92%	80%	120%	87%	80%	120%
Baryum	9232078	9232078	121	143	16.7	< 20	NA	80%	120%	88%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	9232078	9232078	0.4	0.2	NA	< 4	NA	80%	120%	98%	80%	120%	108%	80%	120%
Calcium	9232078	9232078	10200	11500	12.0	< 200	NA	80%	120%	82%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	9232078	9232078	10	12	NA	< 7	NA	80%	120%	86%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	9232078	9232078	9	10	NA	< 5	NA	80%	120%	99%	80%	120%	85%	80%	120%
Cuivre	9232078	9232078	87.7	98.3	11.4	< 2	NA	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	9232078	9232078	8860	10500	16.9	< 300	NA	80%	120%	81%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	9232078	9232078	<100	<100	NA	< 100	NA	80%	120%	106%	80%	120%	84%	80%	120%
Magnésium	9232078	9232078	5970	7190	18.5	< 75	NA	80%	120%	120%	80%	120%	107%	80%	120%
Manganèse	9232078	9232078	178	204	13.6	< 2	NA	80%	120%	86%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	9232078	9232078	<7	<7	NA	< 7	NA	80%	120%	91%	80%	120%	91%	80%	120%
Nickel	9232078	9232078	25	27	NA	< 20	NA	80%	120%	90%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	9232078	9232078	27	31	13.8	< 1	NA	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Potassium	9232078	9232078	8040	9160	13.0	< 250	NA	80%	120%	105%	80%	120%	88%	80%	120%
Sélénium	9232078	9232078	<1	<1	NA	< 6	NA	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Sodium	9232078	9232078	6590	5960	10.0	< 100	NA	80%	120%	104%	80%	120%	85%	80%	120%
Titane	9232078	9232078	133	143	7.2	< 10	NA	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	9232078	9232078	24	25	4.1	< 10	NA	80%	120%	93%	80%	120%	105%	80%	120%
Zinc	9232078	9232078	38	38	0.0	< 6	NA	80%	120%	98%	80%	120%	115%	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

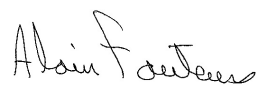

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

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.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Baraheburu/Odile Giguère/Tom Thai

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse des Sols</b>					
Aluminium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2018-05-14	2018-05-14	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2018-05-11	2018-05-12	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2018-05-11	2018-05-11	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 18M337504

N° DE PROJET: 171-02562-00

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR: Dieudonné Baraheburu/Odile Giguère/Tom Thai

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Projet Galaxy

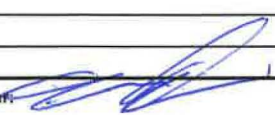
PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse de l'eau					
Aluminium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Antimoine	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Baryum	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cadmium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Calcium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Chrome	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cobalt	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cuivre	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fer	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Lithium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Magnésium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Manganèse	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Mercure	2018-05-22	2018-05-22	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nickel	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Plomb	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Potassium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Sélénium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Sodium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Titane	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Vanadium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Zinc	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Aluminium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Antimoine	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Baryum	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cadmium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Calcium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Chrome	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cobalt	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Cuivre	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fer	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Lithium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Magnésium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Manganèse	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Mercure	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	FIMS
Molybdène	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Nickel	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Plomb	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Potassium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Sélénium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Titane	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Vanadium	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Zinc	2018-05-18	2018-05-18	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS





18 H 337504

7.6°C

Bordereau de demande d'analyses									
AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec, G1P 4P3									
WSP Canada inc. 5355, boul. des Gradins Québec (Québec) G2J 1C8 Téléphone: 418-623-7086      Télécopieur: 418-623-2434			Délai d'analyse requis <input checked="" type="checkbox"/> 5 jours <input type="checkbox"/> 48 hres <input type="checkbox"/> 6-12 hres <input type="checkbox"/> 72 hres <input type="checkbox"/> 24 hres      Date requise:				<input type="checkbox"/> Bon de commande: <input type="checkbox"/> No. de soumission:		
Numéro du projet: 171-02562-00 Bon de commande: Lieu de prélèvement: <u>Projet Galaxy</u> Prélevé par: <u>Dieudonné Baraheburu / Odile Giguère / Tom Thai</u> Chargé de projet: <u>Steve St-Cyr</u> Courriel: <u>steve.st.cyr@wspgroup.com</u>					Critères à respecter <input type="checkbox"/> RMD (mat. lixiviable) <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> RDS (mat. lixiviable) <input type="checkbox"/> Eau consommation <input type="checkbox"/> REIMR <input type="checkbox"/> Eau résurgence				
Commentaires:					Métaux *				
Matrice: S Sol      B Boue      ES Eau de surface SI Solide      EU Eau usée      EF Effluent SE Sédiment      ST Eau souterraine      AF Affluent EP Eau potable									
Identification de l'échantillon									
Date de prélèvement									
Matrice									
Nombre de pot									
1 BH6-SS-4      févr-18      S      1      X									
2 BH9-SS-5      févr-18      S      1      X									
3 BH13-SS-4      févr-18      S      1      X									
4 BH13-SS-6      févr-18      S      1      X									
5 BH19-SS-8      févr-18      S      1      X									
6 BH6-SS-5      févr-18      S      1      X									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
Échantillons remis par: 					Échantillons reçus par: <u>P.C. 18/5/19</u>				
Date:					Date: <u>15:20</u>				
Page: 1 de 1									

\* Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V et Zn