

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE

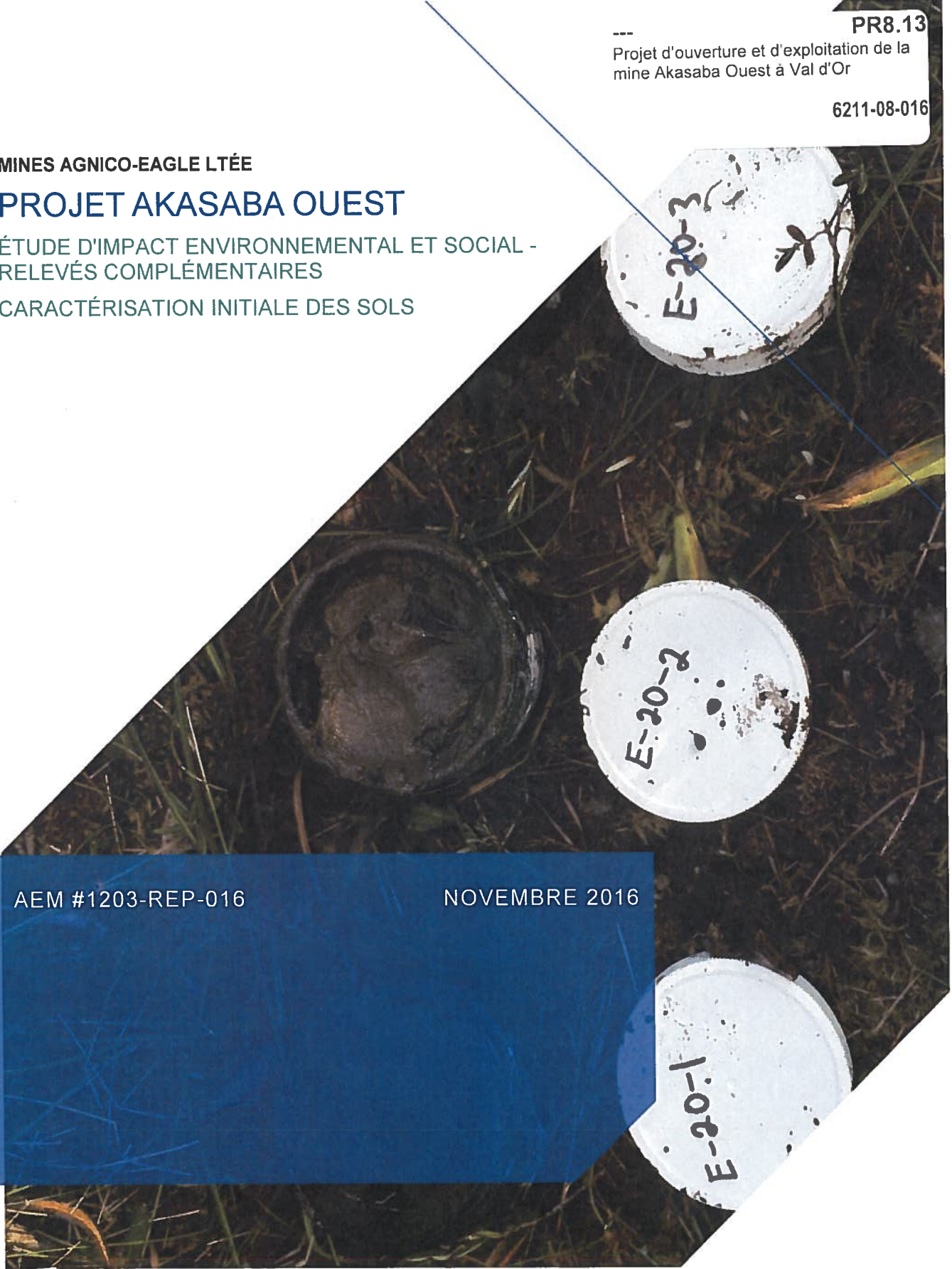
# PROJET AKASABA OUEST

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL -  
RELEVÉS COMPLÉMENTAIRES

CARACTÉRISATION INITIALE DES SOLS

AEM #1203-REP-016

NOVEMBRE 2016





**PROJET AKASABA OUEST**

**ÉTUDE D'IMPACT  
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL -  
RELEVÉS COMPLÉMENTAIRES**

**Mines Agnico-Eagle Ltée**

**Version finale**

Projet n° : 141-14776-03

Date : Novembre 2016

—

**WSP Canada Inc.**

3450, boulevard Gene-H.-Kruger, bureau 300

Trois-Rivières (Québec) G9A 4M3

Téléphone : +1 819 375-8550

Télécopieur : +1 819 375-1217

[www.wspgroup.com](http://www.wspgroup.com)





---

## SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



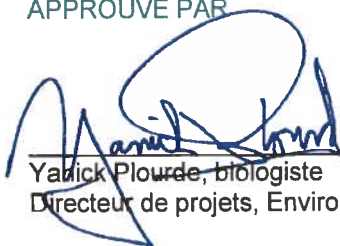
Andréanne Boisvert, géographe  
Chargée de projets, Environnement

RÉVISÉ PAR



Eric Gingras, biologiste  
Chargé de projets, Environnement

APPROUVÉ PAR



Yvelick Plourde, biologiste  
Directeur de projets, Environnement

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

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE

Coordonnatrice en environnement      Josée Brazeau, biologiste

Technicien environnement      Guillaume Lauzon

WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet      Yanick Plourde, biologiste

Chargé de projet      Eric Gingras, biologiste

Collaborateurs      Andréanne Boisvert, géographe

Dany Dumont, biologiste

Sylvie Baillargeon, biologiste

Yvon Perrier, technicien

Steven Mignault, technicien

Cartographie      Christine Thériault

Édition      Nancy Laurent

---

## Référence à citer :

WSP. 2016. *Projet Akasaba Ouest, Étude d'impact environnemental et social - Relevés complémentaires*. Caractérisation initiale des sols. Rapport produit pour Mines Agnico-Eagle Ltée. 35 pages et annexes.





# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>CONTEXTE ET OBJECTIFS .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>GÉOLOGIE RÉGIONALE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3</b>	<b>ZONES D'ÉTUDE ET STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.4</b>	<b>ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4.1</b>	<b>TRANCHÉES D'EXPLORATION.....</b>	<b>4</b>
<b>2.4.2</b>	<b>SONDAGES MANUELS .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4.3</b>	<b>DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS DE SOL.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4.4</b>	<b>PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5</b>	<b>PROGRAMME ANALYTIQUE .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5.1</b>	<b>ANALYSES CHIMIQUES .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5.2</b>	<b>CONTRÔLE DE LA QUALITÉ.....</b>	<b>8</b>
<b>2.6</b>	<b>CALCULS STATISTIQUES .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>RÉSULTATS.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>RÉSULTATS D'ANALYSE .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>CONTROLE DE LA QUALITÉ.....</b>	<b>9</b>
<b>3.3</b>	<b>CALCULS STATISTIQUES .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>35</b>

---

## TABLEAUX

TABLEAU 1 :	CONCENTRATIONS MESURÉES DANS LES ÉCHANTILLONS DE LA ZONE D'ÉTUDE LOCALE .....	11
TABLEAU 2 :	CONCENTRATIONS MESURÉES DANS LES ÉCHANTILLONS DE LA ZONE D'ÉTUDE ÉLARGIE.....	19
TABLEAU 3 :	CONTRÔLE-QUALITÉ DES RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA ZONE D'ÉTUDE LOCALE .....	28
TABLEAU 4 :	CONTRÔLE-QUALITÉ DES RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA ZONE D'ÉTUDE ÉLARGIE.....	30
TABLEAU 5 :	STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES CONCENTRATIONS MESURÉES DE HAP DANS LES ÉCHANTILLONS.....	33
TABLEAU 6 :	BRUIT DE FOND NATUREL PAR COUCHE STRATIGRAPHIQUE.....	34

---

## CARTE

CARTE 1 :	LOCALISATION DES ZONES D'ÉTUDES, SONDAGES ET DÉPÔTS DE SURFACE .....	5
-----------	--	---

---

## ANNEXES

A N N E X E	A	PROGRAMME DE CARACTÉRISATION SERVANT À ÉVALUER LES TENEURS DE FOND NATURELLES
A N N E X E	B	RAPPORTS DE SONDAGE
A N N E X E	C	DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE
A N N E X E	D	CERTIFICATS D'ANALYSE
A N N E X E	E	CALCULS STATISTIQUES DE BRUIT DE FOND NATUREL PAR COUCHE STRATIGRAPHIQUE

# 1 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact environnemental et social du projet Akasaba Ouest par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), une première série de questions a été soumise à Mines Agnico Eagle (AEM) (MDDELCC, 2015).

La question QC-36 de ce document exige la réalisation d'une caractérisation initiale des sols afin d'établir l'état du terrain. Les données obtenues seront utilisées lors des opérations, à la suite d'une fuite ou d'un déversement d'une matière dangereuse ou d'une matière résiduelle, de l'émission ou du rejet d'un contaminant dans l'environnement. Aussi, les résultats de cette caractérisation seront utilisés lors de la cessation définitive des activités de la mine afin de déterminer l'ampleur des travaux de réhabilitation à réaliser, le cas échéant.

Ainsi, AEM s'est engagée à réaliser une caractérisation de l'état initial des sols et à soumettre le rapport de cette caractérisation avant la fin de la période d'information et de consultation publiques. Ce rapport présente les résultats de ces activités.



## 2 MÉTHODOLOGIE

### 2.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Ces travaux visent à déterminer l'état initial et ainsi les teneurs de fond naturelles des sols du site du projet Akasaba Ouest de AEM avant la mise en place des infrastructures et le début des opérations minières. Le secteur où seront aménagées les infrastructures de surface sera vérifié, tout comme le secteur limitrophe dans l'axe des vents dominants. La caractérisation initiale dressera un portrait représentatif des caractéristiques physicochimiques des sols de chacune des couches constituant les dépôts meubles. Une évaluation environnementale de site (phase 1) a été réalisée et n'a pas révélé d'utilisation du site qui pourrait suggérer une contamination provenant d'activités passées ou actuelles sur le site même ou dans le voisinage immédiat (WSP, 2014). La zone d'étude a été peu fréquentée, elle a fait l'objet de coupes de bois à différentes époques et des sentiers y ont été aménagés à travers les années pour des activités récréative, forestières et d'exploration minière.

Le document *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols* (MDDEFP, 2012) a servi d'outil de base pour mener à bien la caractérisation. Afin de valider l'approche à utiliser, un programme de travail a été élaboré et déposé au MDDELCC pour validation. Ce programme de travail a été commenté et des modifications ont été apportées aux travaux prévus. Le programme de travail final est présenté à l'annexe A. Enfin, les calculs statistiques établissant les teneurs de fond naturelles ont été effectués en suivant le *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* du MDDELCC (2016).

### 2.2 GÉOLOGIE RÉGIONALE

Les teneurs de fond naturelles des métaux et des métalloïdes dans les sols dépendent de la composition du matériel géologique qui leur a donné naissance ainsi que des processus qui ont joué un rôle lors de leur formation. Selon la carte géologique du Québec (MRN, 2012), le site est situé dans la province du supérieur, à la limite de deux formations datant de l'archéen :

- une première composée de roches volcaniques mafiques et intermédiaires : basalte, andésite et roches pyroclastiques; quantité mineure d'amphibolite, de roches volcaniques felsiques et ultramafiques, d'intrusions mafiques et de roches sédimentaires;
- une seconde formée de roches volcaniques ultramafiques : komatiite, basalte magnésien et roches ultramafiques d'origine indéterminé; quantité mineure de roches volcaniques mafiques et de roches sédimentaires.

Les dépôts meubles du secteur ont été identifiés et présentés sur des cartes dans le cadre de l'étude hydrogéologique réalisée par Richelieu Hydrogéologie (2015). La carte des formations superficielles de Ressources naturelles Canada a aussi été consultée (Veillette *et al.*, 2010). Des dépôts glacio-lacustres (4GA et 4GS) et des dépôts organiques (7E et 7T) couvrent la quasi-totalité de l'aire d'étude locale. Des affleurements rocheux (R1A) et des dépôts d'origine glaciaire (1AM) sont aussi présents. Les formations superficielles ont été illustrées sur la carte 1.

### 2.3 ZONES D'ÉTUDE ET STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE

Deux zones d'étude ont été déterminées: une locale et une autre élargie. La zone d'étude locale correspond aux limites des infrastructures du projet. Au total, 24 tranchées et 3 sondages manuels ont été réalisés dans ce secteur. Mentionnons que trois sites additionnels étaient prévus mais n'ont pu être échantillonnés.

La zone d'étude élargie a été établie afin de prélever des échantillons dans l'axe des vents dominants (WSP, 2016), à une distance maximale de 1 000 m à l'extérieur de la zone d'étude locale pour prendre en considération une éventuelle contamination aéroportée de contaminants. Dans cette zone, 30 sondages manuels ont été effectués. La localisation des sondages est présentée à la carte 1.

## 2.4 ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS

Les travaux d'échantillonnage au terrain ont été réalisés en deux volets, soit l'échantillonnage dans la zone d'étude locale en juillet 2016 et celui dans la zone d'étude élargie en septembre 2016. Au total, 79 échantillons et 3 duplicatas ont été prélevés dans la zone d'étude locale et envoyés au laboratoire pour analyses. Dans la zone d'étude élargie, 90 échantillons et 9 duplicatas ont été prélevés.

### 2.4.1 TRANCHÉES D'EXPLORATION

Tel que recommandé dans les lignes directrices (MDDEFP, 2012), les échantillons ont été prélevés, dans la zone d'étude locale, à l'aide de tranchées afin de faciliter l'identification des différentes couches de sol, et ce, lorsque les conditions au terrain le permettaient. Ainsi, 24 tranchées atteignant une profondeur maximale de 3 m ont été réalisées à l'aide d'une pelle mécanique. Dans cette zone, la couche de sol de surface (débris organiques, herbacées, mousses, etc.) n'a pas été prélevée. Ainsi, le ou les premiers centimètres de sol n'ont pas été échantillonnés. Pour trois sites, la pelle mécanique n'était pas en mesure d'accéder aux sites d'échantillonnage, les prélèvements ont été effectués par sondages manuels (voir section 2.4.2). À trois autres endroits, les stations n'étaient pas accessibles et elles n'ont donc pas été échantillonnées.

Dans le cadre du projet, les sols de la propriété Akasaba seront excavés ou remaniés à des profondeurs variant entre 1 et 5 m pour permettre l'installation des infrastructures de surface. Toutefois, à ce stade-ci du projet, les profondeurs indiquées sont approximatives. Par exemple, à l'emplacement projeté du bassin d'accumulation des eaux, les sols seront excavés d'une profondeur maximale d'environ 5 m; alors qu'à l'emplacement du bassin de polissage, ils le seront sur une profondeur d'environ 2 m; tandis que les fossés seront aménagés à des profondeurs variant entre 1 m et 2 m.

La profondeur maximale de prélèvement des échantillons a été de 3 m pour les cas où les profondeurs d'excavation ne sont pas encore connues. Pour le prélèvement des échantillons à l'endroit du bassin d'accumulation des eaux, l'échantillonnage devait se faire jusqu'à 5 m si les conditions le permettaient, ce qui n'a pas été le cas. Les trois sondages manuels n'ont prélevé que le premier dépôt meuble rencontré (0 - 0,50 m), ce qui exclut la couche de matières organiques.

En conformité avec le *Guide de caractérisation des terrains* (MENV, 2003), à l'intérieur d'une même tranchée, il est recommandé de prélever d'abord un échantillon dans chaque couche rencontrée. Tout en demeurant dans une même tranchée, l'échantillon peut être composé, c'est-à-dire formé de plusieurs sous-échantillons combinés et représentatifs d'une même couche.

Ainsi, les échantillons ont été prélevés ponctuellement lors d'un changement de stratigraphie inférieure ou égale à 50 cm de profondeur. Lorsque la même unité stratigraphique (un seul dépôt meuble) a été rencontrée, un échantillon composé y a été prélevé. Dans ce cas, les sols ont été homogénéisés. Cinq sous-échantillons ont été prélevés et mélangés (quartage) avant d'être déposés dans le contenant fourni par le laboratoire. Ainsi, les échantillons ont été prélevés pour chaque couche stratigraphique rencontrée, et ce, jusqu'à l'atteinte de la profondeur approximative prévue des excavations ou du roc.

**Sondages (aire d'étude locale)**

**Sondages (aire d'étude élargie)**

**Limite des titres miniers (site à l'étude)**

**Fosse projetée**

**Zone d'occupation des infrastructures projetées (Aire d'étude locale)**

**Aire d'étude élargie (1 km)**

**Dispersion Atmosphérique (vents dominants)**

**Hydrographie**

**Cours d'eau**

**Cours d'eau intermittent**

**Plaine Inondable**

**Étendue d'eau**

**Dépot de surface**

**1AM**

**4GA**

**4GS**

**7E**

**7T**

**RIA**

**AGNICO EAGLE**

CARACTÉRISATION DES SOLS

Projet Akasaba Ouest:  
Val d'Or, QC

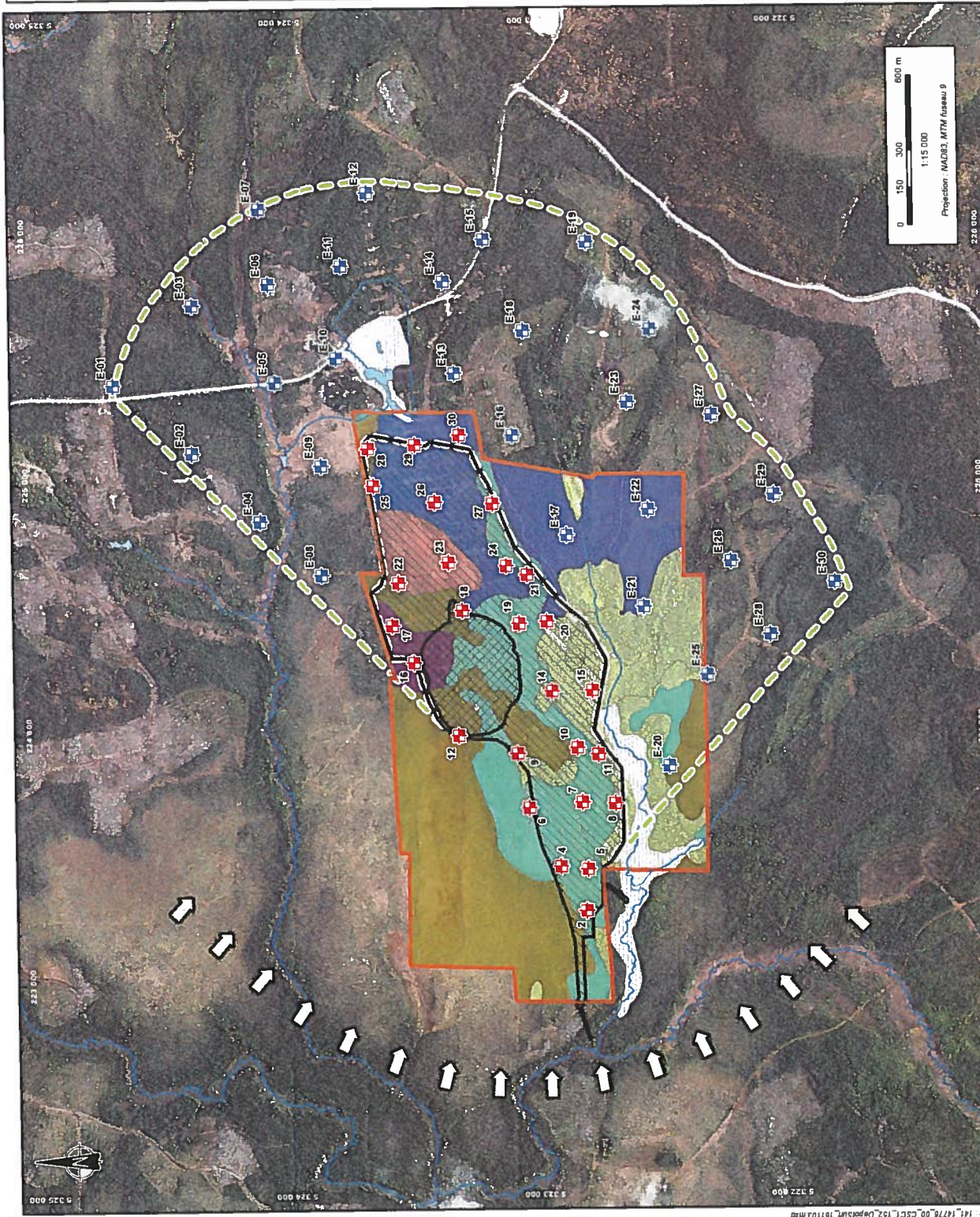
**Carte 1**

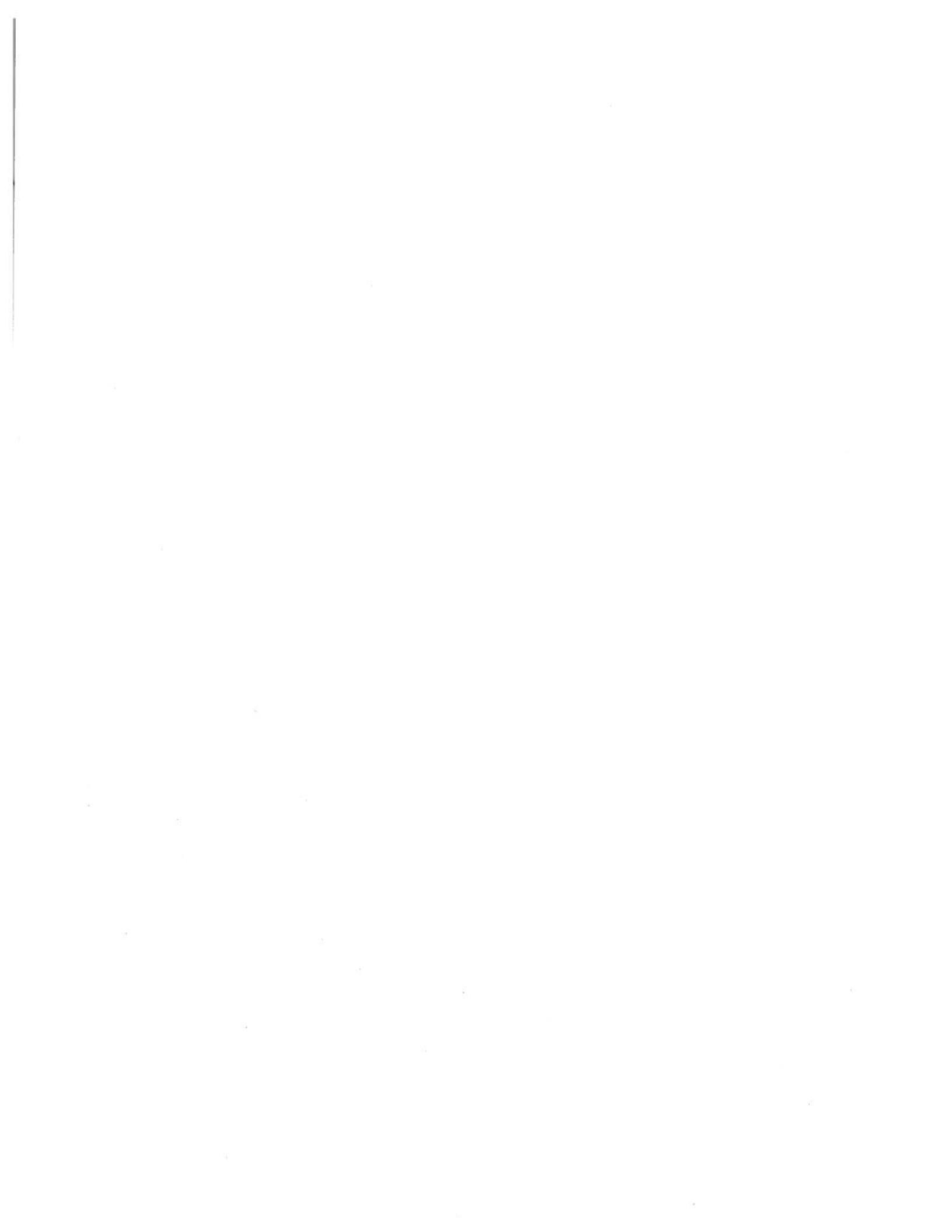
**Localisation des zones d'étude, sondages et dépôts de surface**

Préparé par : A. Bessière  
Dessiné par : C. Thévenaz  
Validé par : Y. Poirier

**WSP**

**03 novembre 2016** 141-14776-03







## 2.4.2 SONDAGES MANUELS

Tel qu'exigé par le MDDELCC, une zone d'étude élargie a été définie dans l'axe des vents dominants (WSP, 2016). Ainsi, trente (30) autres stations ont été échantillonnées à une distance maximale de 1 000 m à l'extérieur des limites du site du projet (zone d'étude locale). Localisés en fonction de l'évaluation du potentiel de dispersion des contaminants aéroportés, les sols présents entre 0 et 0,20 m ont été caractérisés. Des échantillons composés de sols de surface ont été prélevés à des intervalles de profondeur de 0-5 cm, 5-10 cm et 10-20 cm, tel que préconisé dans le *Guide de caractérisation des terrains* (MENV, 2003).

## 2.4.3 DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS DE SOL

La nature et certaines propriétés des matériaux formant le sous-sol ont été notées à partir des observations réalisées au cours des travaux sur le terrain. La description des sols a été effectuée sur la base d'un examen visuel des échantillons observés dans les tranchées ou sondages manuels.

La description des échantillons prélevés a été réalisée selon les méthodes d'identification et de classification reconnues et utilisées dans le domaine de la géotechnique et des sciences du sol. Elles peuvent impliquer le recours au jugement et à l'interprétation du personnel ayant réalisé l'examen des matériaux. Pour l'ensemble des échantillons de sol recueillis dans le contexte des travaux de caractérisation, chacun des échantillons prélevés a été décrit selon le système de classification unifiée des sols de la norme intitulée *Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System)* (ASTM, 2008).

Les caractéristiques principales des tranchées sont présentées à l'annexe B. Des photographies de chaque emplacement ont aussi été prises et sont présentées à l'annexe C.

## 2.4.4 PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT

Les procédures de prélèvement, de conservation, de manipulation et de transport des échantillons de sol, de même que les méthodes de nettoyage des équipements d'échantillonnage non dédiés, ont été effectuées conformément aux recommandations du MDDELCC et reposent sur l'application des procédures décrites dans les guides habituellement utilisés dans le domaine, soit :

- Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahiers 1 et 5 du CEAEQ (2008);
- Guide de caractérisation des terrains du MENV (2003).

## 2.5 PROGRAMME ANALYTIQUE

### 2.5.1 ANALYSES CHIMIQUES

Les analyses chimiques ont été réalisées par un laboratoire accrédité par le MDDELCC. Les échantillons de sol ont été soumis aux analyses chimiques pour les paramètres suivants :

- métaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn et Zn);
- soufre;
- HAP.

À l'exception du soufre et des HAP, ces paramètres sont tirés du tableau 2 de l'annexe A (Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes) de la *Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés* du MENV (2001).

Suite à l'analyse des résultats de la campagne initiale de terrain réalisée en juillet 2016 dans la zone d'étude locale, et puisque la quasi-totalité des concentrations mesurées de HAP étaient sous la limite de détection, les échantillons de la campagne subséquente (dans la zone d'étude élargie) ont été analysés seulement pour les métaux et le soufre. Les certificats d'analyse sont disponibles à l'annexe D.

## 2.5.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Afin de valider les méthodes d'échantillonnage, un programme de contrôle de la qualité (CQ) a été préparé en conformité avec les recommandations du *Guide de caractérisation des terrains* (MENV, 2003). Ce programme comprend l'analyse d'échantillons duplicata. Les analyses chimiques des duplicatas de terrain représentent 10 % du total d'échantillons soumis aux analyses. Des contrôles internes ont également été effectués par le laboratoire dans le contexte de son propre programme de contrôle de la qualité.

## 2.6 CALCULS STATISTIQUES

Selon le *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* (MDDELCC, 2016), le nombre d'échantillons prélevés doit être suffisamment élevé pour assurer que la distribution des valeurs des échantillons soit applicable à l'ensemble du terrain. On cherche à établir une distribution de données sur des sols issus d'une même couche. Afin de constituer un ensemble statistique représentatif, les échantillons par couche typique ont été analysés. Les concentrations mesurées dans un même dépôt ont été regroupées. La teneur de fond a été estimée en se basant sur le calcul de la vibrisse supérieure. Le calcul de la vibrisse supérieure est une méthode recommandée par le MDDELCC pour déterminer la concentration maximale qui sera considérée comme naturelle pour chaque paramètre. Pour calculer la vibrisse, la distance interquartile entre le troisième et le premier quartile est multipliée par 1,5, à laquelle on additionne le résultat du troisième quartile. La valeur calculée détermine la concentration maximale qui sera considérée comme une teneur de fond naturelle pour une couche stratigraphique typique.

## 3 RÉSULTATS

### 3.1 RÉSULTATS D'ANALYSE

Les tableaux 1 et 2 présentent les concentrations mesurées dans les différentes zones d'étude, tandis que les certificats d'analyse du laboratoire sont disponibles à l'annexe D.

Il convient de noter que certains échantillons dans la zone d'étude élargie ont présenté des dépassements de critères pour l'arsenic, le cadmium, le molybdène, le mercure, le manganèse, le sélénium, le plomb et le soufre total. Dans la zone d'étude locale, on observe des dépassements occasionnels pour les métaux suivants : argent, arsenic, cadmium, cobalt, cuivre, manganèse, mercure, molybdène et nickel. Le soufre total, le benzo(a)pyrène et le pyrène ont aussi enregistré quelques dépassements.

### 3.2 CONTROLE DE LA QUALITÉ

Un prélèvement en duplicata sur 12 échantillons a été réalisé. En excluant les résultats inférieurs aux limites de quantification, les écarts entre les prélèvements originaux et leurs duplicatas respectifs doivent habituellement être effectués sur 10 % du nombre total d'échantillons prélevés. Le prélèvement de duplicata vise à vérifier la justesse, la précision et la reproductibilité des résultats obtenus. Ces résultats témoignent de la bonne reproductibilité des analyses et de la représentativité des échantillons prélevés. De manière générale, un écart inférieur à 30 % entre les prélèvements originaux et leurs duplicatas respectifs constitue une limite acceptable selon le MDDELCC. Il arrive à quelques occasions que les différences soient plus grandes que 30 %, mais dans la très grande majorité des cas les valeurs sont sous 10 fois la limite de détection, ce qui demeure acceptable. Les résultats de l'assurance et du contrôle de qualité des analyses sont présentés aux tableaux 3 et 4.

### 3.3 CALCULS STATISTIQUES

Pour déterminer les teneurs de fond naturelles par couche de sol du secteur, il faut regrouper les résultats par couche type de sol (sable, silt, organique, etc.), représentant une population distincte dans l'aire d'étude (MDDELCC, 2016). Ce regroupement a été fait sur la base des profils stratigraphiques et de la description des sols de chaque échantillon analysé. Par la suite, un examen des données a été réalisé par type de sol et par paramètre. La validité des données a été confirmée et aucun résultat n'a été retiré de l'analyse. Les statistiques détaillées n'ont pas été calculées pour les HAP puisque la quasi-totalité des concentrations reportées étaient sous la limite de détection. Toutefois, le tableau 5 présente les descripteurs standards à titre informatif.

Afin de faire un traitement statistique, les concentrations où la valeur se trouvait sous la limite de détection ont été transformé en la moitié de cette limite. Les valeurs minimales, maximales et de quartile ont été extraites pour les métaux et sont présentées à l'annexe E, par couche stratigraphique. L'ensemble des valeurs calculées pour les métaux se situent sous la valeur du critère A. Le tableau 6 présente les valeurs de bruit de fond calculées.



Tableau 1 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude locale

Paramètres	Critères (mg/kg)		RPR <sup>(1)</sup>		RESC <sup>(2)</sup>		Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)										
	A <sup>(3)</sup>	B	C	Valeurs limites Annexe I	Valeurs limites Annexe II	Valeur limite (mg/kg)	2-1	2-2	2-3	4-1	4-2	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																	
Acénaphthène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Acénaphthylène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(b)fluoranthène	-	-	-	-	-	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(i)fluoranthène	0,1	1	10	1	10	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(k)fluoranthène	0,1	1	10	1	10	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(ghi)perylène	0,1	1	10	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenz(a,h)anthracène	0,1	1	10	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenz(a,i)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenz(a,j)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenz(a,k)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indène(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Méthyl-Scholanthrène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphthalène	0,1	5	50	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	0,1	5	50	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pyrène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Méthyl-1-naphtalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Méthyl-2-naphtalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Diméthyl-1,3-naphtalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Triméthyl-2,3-naphtalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Humidité	-	-	-	-	-	-	58,8	32	15,3	59,1	13,6	82	36,2	15,5	19	80,3	22,4
<b>Métaux extractibles totaux</b>																	
Argent	0,5	20	40	20	40	200	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic	5	30	50	30	50	250	<5,0	<5,0	7,4	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	<20	<20	29	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	0,9	5	20	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
Chromium	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Etain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	<2	<2	0,2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Mercuré	0,3	2	10	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	5	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	3	3	10	3	10	50	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<2	<2	4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Lithium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Analyses inorganiques</b>																	
Sulfure total	400	1 000	2 000	1 000	2 000	10 000	527	<200	<200	285	<200	723	<200	<200	<200	1 130	<200

Notes :

- 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDE/LCC).
- 2 : Valeurs de référence (Critères A) pour les métaux et métalloïdes stables pour la province géologique du Supérieur et Rae.
- 3 : Valeur limite de référence (Critères B) du Règlement sur l'aménagement des sols contaminés (RESC).
- 4 : Valeur limite applicable à la sommation des isomères b, j et k (benzo(b+j+k)fluoranthène).

Legende :

- Non défini ou non analysé
- Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique
- Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique
- Concentration supérieure au critère C de la Politique
- Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.









Tableau 1 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude locale (suite)

Table with columns for parameters (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, Métaux extractibles totaux, etc.), criteria (A2, B, C), limits (Annexe I, Annexe II), and results for various dates from 2016-07-06 to 2016-07-07. Includes a 'Valeur limite' column and a 'RESC(3)' column.

Notes : 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDEBLC). 2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Raé.





Tableau 1 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude locale (suite)

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>			RPRT <sup>(1)</sup>		RES <sup>(1)</sup>	Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)			
	Critères (mg/kg)			Valeurs limites			Valeur limite (mg/kg)	2016-07-07		2016-07-07
	A <sup>(2)</sup>	B	C	Annexe I	Annexe II			30-3	30-4	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>										
Acénaphthène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	
Acénaphthylène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	
Anthracène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(b)fluoranthène	-	-	-	-	-	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(k)fluoranthène	0,1	1	10	1	10	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(ghi)peranthrène	0,1	1	10	1	10	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(ghi)perylene	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	
Chrysène	0,1	1	10	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenz(a,h)anthracène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenz(a,i)anthracène	0,1	1	10	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenz(a,j)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenz(a,k)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenz(a,l)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	
Fluoranthène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	
Fluorène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	
Indénol(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	
Méthyl-3cholanthrène	0,1	1	10	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	
Naphthalène	0,1	5	50	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	
Phénanthrène	0,1	5	50	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	
Pyrene	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	
Méthyl-1naphthalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	
Méthyl-2naphthalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	
Diméthyl-1,3naphthalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	
Triméthyl-2,3,5naphthalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	
Humidité	-	-	-	-	-	56	<0,1	<0,1	<0,1	
<b>Métaux extractibles totaux</b>							18,8	18		
Argent	0,5	20	40	20	40	200	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	30	50	250	<5,0	<5,0	<5,0	
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	<20	<20	<20	
Cadmium	0,9	5	20	5	20	100	<0,9	<0,9	<0,9	
Chrome	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	
Etain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	53	53	58	
Mercur	0,3	2	10	2	10	50	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	6	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	<30	
Ploomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	
Sélénium	3	3	10	3	10	50	<1	<1	<1	
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	<100	
Lithium	-	-	-	-	-	-	2	2	2	
<b>Analyses inorganiques</b>										
Soufre total	400	1 000	2 000	1 000	2 000		<200	<200	<200	

Légende :

: Non défini ou non analysé

0,7

0,7

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC)

2 : Tenueurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes étables pour la province géologique du Supérieur et Rue

3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RES)

4 : Valeur limite applicable à la somme des isomères b, j et k (benzo(a,b,h,k)fluoranthène)

WSP

N° 141-14776-03

Novembre 2016

Projet Akasaba Ouest

- Relevés complémentaires

Mines Agrico-Eagle Ltée

Étude d'impact environnemental et social -

Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>		RPR <sup>(1)</sup>		Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)																								
	Critères (mg/kg)		Valeurs limites (mg/kg)		RESC <sup>(3)</sup>		E-01-1		E-01-2		E-01-3		E-02-1		E-02-2		E-03-1		E-03-2		E-03-3		E-04-1		E-04-2				
	A <sup>(2)</sup>	B	C	Annexe I	Annexe II	Valeur limite (mg/kg)	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13		
<b>Métaux extractibles totaux</b>																													
Argent	0,5	20	40	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	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	30	50	250	<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	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	40	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Cadmium	0,9	5	20	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	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	
Chrome	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Lithium	-	-	-	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	34	26	67	36	15	22	63,40	304	110	15	22	63,40	304	110	15	22	63,40	304	110	15	22	63,40	
Mercur	0,3	2	10	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	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	6	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	48	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	3	3	10	3	10	50	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
<b>Analyses Inorganiques</b>																													
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	293	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	
Notes :																													
1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDEELCC).																													
2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes élabores pour la province géologique du Supérieur et Rae.																													
3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).																													
4 : Valeur limite applicable à la sommation des somères b, j et k (benzo(b+h)fluoranthène).																													
Légende :																													
- : Non défini ou non analysé.																													
0,2 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.																													
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.																													
300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.																													
300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.																													

Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>		RPRT <sup>(1)</sup>		Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)																								
	Critères (mg/kg)		Valeurs limites (mg/kg)		RESC <sup>(2)</sup>		E-04-3		E-05-1		E-05-2		E-05-3		E-06-1		E-06-2		E-07-1		E-07-2		E-07-3		E-08-1				
	A <sup>(2)</sup>	B	C	Annexe I	Annexe II	Valeur limite (mg/kg)	Annexe I	Annexe II	2016-09-15	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15		
<b>Métaux extractibles totaux</b>																													
Argent	0,5	20	40	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	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	30	50	250			<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	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000			<20	88	56	44	97	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Cadmium	0,9	5	20	5	20	100			<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	1,2	<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	85	250	800	250	800	4 000			<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500			<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500			<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	5	50	300	50	300	1 500			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Lithium	-	-	-	-	-	-			<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000			19	1 610	1 310	694	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Mercur	0,3	2	10	2	10	50			0,3	0,4	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	<0,2	<0,2	
Molybdène	6	10	40	10	40	200			<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	50	100	500	100	500	2 500			<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000			<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	3	3	10	3	10	50			1	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500			<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
<b>Analyses Inorganiques</b>																													
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000			1 220	3 270	2 350	2 120	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	1 660

## Légende :

1 : Critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDE/LCC).

2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes élabores pour la province géologique du Supérieur et Rae.

3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

4 : Valeur limite applicable à la sommation des isomères b, j et k (benzo(b+h)(fluoranthène)).

- : Non défini ou non analysé.

0,2 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.

5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.

300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.

200 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)																		
	RPR <sup>(1)</sup>					RESC <sup>(3)</sup>													
	Politique <sup>(1)</sup>		Valeurs limites (mg/kg)			Valeur limite (mg/kg)		E-09-1			E-10-1		E-11-1		E-11-2		E-11-3		
A <sup>(2)</sup>	B	C	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe III	Annexe I	Annexe II	Annexe III	Annexe I	Annexe II	Annexe III	Annexe I	Annexe II	Annexe III	
<b>Métaux extractibles totaux</b>																			
Argent	0,5	20	40	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
Arsenic	5	30	50	30	50	250	<5,0	<5,0	<5,0	8,4	15,3	18,3	<5,0	<5,0	<5,0	65,2	36,8	39,9	43
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	<20	<20	<20	62	63	59	<20	<20	<20	67	65	65	65
Cadmium	0,9	5	20	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
Chrome	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	-	-	-	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	<10	<10	<10	375	331	338	<10	<10	<10	33	951	525	428
Mercur	0,3	2	10	2	10	50	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	0,4	0,4	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	0,2	0,2	<0,2
Molybdène	6	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	6	11	12	<2	<2	<2	4	4	4	4
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	3	3	10	3	10	50	<1	<1	<1	3	3	2	<1	<1	<1	3	4	4	2
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
<b>Analyses Inorganiques</b>																			
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 300	930	930	5 150	6 670	746	1 210	1 210	<200	<200	3 150	3 150	4 350

## Légende :

- Notes :
- 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC).
  - 2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Rae.
  - 3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).
  - 4 : Valeur limite applicable à la sommation des isomères b, j et k (benzo(b+h)fluoranthène).
- Non défini ou non analysé  
 - : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique  
 0,2 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique  
 5,9 : Concentration supérieure au critère C de la Politique  
 300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.  
 300

Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>		RPR <sup>(1)</sup>		RESC <sup>(1)</sup>		Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)											
	Critères (mg/kg)		Valeurs limites (mg/kg)		Valeur limite (mg/kg)		E-12-1	E-12-2	E-12-3	E-13-1	E-13-2	E-13-3	E-14-1	E-14-2	E-14-3	E-15-1	E-15-2	
	A <sup>(2)</sup>	B	C	Annexe I	Annexe II	2016-09-15	2016-08-15	2016-09-15	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	
<b>Métaux extractibles totaux</b>																		
Argent	0,5	20	40	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	30	50	250	<5,0	<5,0	10,8	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	24	<20	34	<20	26	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Cadmium	0,9	5	20	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	
Chrome	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Lithium	-	-	-	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	<10	15	28	40	30	33	10	36	17	13	29	
Mercur	0,3	2	10	2	10	50	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	6	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	3	3	10	3	10	50	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
<b>Analyses Inorganiques</b>																		
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	1 380	914	282	2 010	589	2 010	<200	<200	<200	<200	<200	<200	

Légende :

- : Non défini ou non analysé.

0,7 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.

5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.

300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.

300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.



Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)																																			
	Politique <sup>(1)</sup>					RESC <sup>(3)</sup>																														
	Critères (mg/kg)		Valeurs limites (mg/kg)			Valeur limite (mg/kg)		E-15-3			E-16-1		E-16-2		E-16-3		E-17-1		E-17-2		E-17-3		E-18-1		E-18-2		E-18-3		E-19-1							
A <sup>(2)</sup>	B	C	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II	Annexe I	Annexe II								
<b>Métaux extractibles totaux</b>																																				
Argent	0,5	20	40	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	<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	30	50	250	<5,0	12,7	17,1	52,5	6,3	9,9	13,2	<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	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0			
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	<20	76	80	67	<20	39	43	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Cadmium	0,9	5	20	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	<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	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45		
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15		
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Lithium	-	-	-	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	71	1 110	1 180	694	127	504	599	37	120	100	53	37	120	100	53	37	120	100	53	37	120	100	53	37	120	100	53	37	120	
Mercur	0,3	2	10	2	10	50	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	0,6	<0,2	0,2	0,3	<0,2	0,3	<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	<0,2	0,2	<0,2	0,2
Molybdène	6	10	40	10	40	200	<2	<2	3	4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	<30	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	3	3	10	3	10	50	<1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
<b>Analyses Inorganiques</b>																																				
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	<200	2 030	3 170	5 640	2 840	4 990	6 510	2 010	3 850	4 380	1 150	2 010	3 850	4 380	1 150	2 010	3 850	4 380	1 150	2 010	3 850	4 380	1 150	2 010	3 850	4 380	1 150	2 010	3 850	4 380

Légende :

- : Non défini ou non analysé
- 0,7 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.
- 6,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.
- 300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.
- 300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

- Notes :
- 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MIDDELCC).
  - 2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Rae
  - 3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Pollitique <sup>(1)</sup>		RPR <sup>(1)</sup>		RES <sup>(2)</sup>												
	Critères (mg/kg)		Valeurs limites (mg/kg)		Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)												
	A <sup>(3)</sup>	B	C	Annexe I	Annexe II	Valeur limite (mg/kg)	E-19-2	E-19-3	E-20-1	E-20-2	E-20-3	E-21-1	E-21-2	E-21-3	E-22-1	E-22-2	E-22-3
<b>Métaux extractibles totaux</b>																	
Argent	0,5	20	40	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	30	50	250	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	52	36	54	25	<20	21	<20	<20	63	43	39
Cadmium	0,9	5	20	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
Chrome	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	-	-	-	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	76	64	85	31	78	<10	<10	14	658	276	449
Mercur	0,3	2	10	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	6	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	5	6
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	3	3	10	3	10	50	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
<b>Analyses inorganiques</b>																	
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 480	4 510	520	<200	<200	405	<200	<200	3 660	4 350	5 970

## Légende :

- : Non défini ou non analysé.
- 0,2 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.
- 5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.
- 300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.
- 300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Notes :

- 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDEELCC).
- 2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Rae.
- 3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>		RPR <sup>(1)</sup>		RESC <sup>(3)</sup>												
	Critères (mg/kg)		Valeurs limites (mg/kg)		Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)												
	A <sup>(2)</sup>	B	C	Annexe I	Annexe II	Valeur limite (mg/kg)	E-23-1	E-23-2	E-23-3	E-24-1	E-24-2	E-24-3	E-25-1	E-25-2	E-25-3	E-26-1	E-26-2
<b>Métaux extractibles totaux</b>																	
Argent	0,5	20	40	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	30	50	250	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	34	41	24	23	<20	<20	27	40	37	39	40
Cadmium	0,9	5	20	5	20	100	1,3	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Chrome	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	-	-	-	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	35	28	19	<10	<10	<10	59	85	73	14	14
Mercur	0,3	2	10	2	10	50	<0,2	0,3	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Molybdène	6	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	3	3	10	3	10	50	1	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
<b>Analyses inorganiques</b>																	
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 300	2 330	2 010	1 930	1 080	1 210	2 150	1 640	1 780	1 510	1 760

Légende :

- : Non défini ou non analysé.
- 0,7 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.
- 5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.
- 300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.
- 300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Notes :

- 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDE/LCC).
- 2 : Tenue de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Rae.
- 3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>			Valeurs limites (mg/kg)	RESC <sup>(3)</sup>	Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)													
	RPRT <sup>(1)</sup>					E-26-3													
	A <sup>(2)</sup>	B	C			Annexe I	Annexe II	Valeur limite (mg/kg)	2016-09-16	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-16	2016-09-16	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-16
<b>Métaux extractibles totaux</b>																			
Argent	0,5	20	40	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	
Arsenic	5	30	50	30	50	250	<5,0	7,3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	48	75	43	37	29	<20	48	45	36	56	28		
Cadmium	0,9	5	20	5	20	100	<0,9	1,5	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	
Chrome	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Lithium	-	-	-	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	19	1 010	131	97	13	15	66	47	34	214	<10		
Mercur	0,3	2	10	2	10	50	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybdène	6	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Ploomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	3	3	10	3	10	50	1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
<b>Analyses Inorganiques</b>																			
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 030	2 000	4 310	7 510	498	445	2 380	1 650	1 700	1 710	1 190		

Notes :

- 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC).  
 2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établis pour la province géologique du Supérieur et Rae.  
 3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

Légende :

- : Non défini ou non analysé.

0,2 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.

5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.

3,00 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.

2,00 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Tableau 2 : Concentrations mesurées dans les échantillons de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>				RPR <sup>(1)</sup>		RESC <sup>(3)</sup>	Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)	
	Critères (mg/kg)				Valeurs limites (mg/kg)			E-30-2	E-30-3
	A <sup>(2)</sup>	B	C		Annexe I	Annexe II		2016-09-16	2016-09-16
<b>Métaux extractibles totaux</b>									
Argent	0,5	20	40	20	40	200	<0,5	<0,5	
Arsenic	5	30	50	30	50	250	<5,0	<5,0	
Baryum	200	500	2 000	500	2 000	10 000	28	28	
Cadmium	0,9	5	20	5	20	100	<0,9	<0,9	
Chromium	85	250	800	250	800	4 000	<45	<45	
Cobalt	20	50	300	50	300	1 500	<15	<15	
Cuivre	40	100	500	100	500	2 500	<40	<40	
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	
Lithium	-	-	-	-	-	-	<2	<2	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	<10	11	
Mercur	0,3	2	10	2	10	50	<0,2	<0,2	
Molybdène	6	10	40	10	40	200	<2	<2	
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	<30	
Plomb	40	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	
Sélénium	3	3	10	3	10	50	<1	<1	
Zinc	120	500	1 500	500	1 500	7 500	<100	<100	
<b>Analyses Inorganiques</b>									
Soufre total	400	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	<b>1 160</b>	<b>2 370</b>	

Notes :

1 : Critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC).  
2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Rae.  
3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

Légende :

- : Non défini ou non analysé.  
0,2 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.  
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.  
300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.  
300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Tableau 3 : Contrôle-qualité des résultats d'analyse de la zone d'étude locale

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>		RESC <sup>(2)</sup>		Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)						
	Critères (mg/kg)		Valeur limite Annexe I (mg/kg)		12-2		19-3		22-2		
	A <sup>(3)</sup>	B	C	LDR	DUP-1	Ecart relatif (%)	DUP-2	Ecart relatif (%)	DUP-3	Ecart relatif (%)	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>											
Acénaphthène	0,1	10	100	0,1	<0,1	n.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Acénaphthylène	0,1	10	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Anthracène	0,1	10	100	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(e)pyrène	0,1	1	10	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(b)fluoranthène	-	-	-	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(i)fluoranthène	0,1	1	10	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(k)fluoranthène	0,1	1	10	136 <sup>(4)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Benzo(g,h,i)peryène	0,1	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Chrysène	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenzof(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenzof(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenzof(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Dibenzof(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Fluoranthène	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Fluorène	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Indéno(1,2,3-c)pyrène	0,1	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Méthyl-3cholanthrène	0,1	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Naphthalène	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Phénanthrène	0,1	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Pyrène	0,1	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Méthyl-2naphthalène	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Diméthyl-1,3naphthalène	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Triméthyl-2,3,5naphthalène	0,1	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Humidité	-	-	-	-	23,4	22,9	2,2	21,0	18,4	9,6	14,1

## Légende :

- : Non défini ou non analysé.

D.Z : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.

B.9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.

300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.

300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Notes :

1 : Critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC).

2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Ras.

3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

4 : Valeur limite applicable à la sommation des isomères b, j et k (benzo(b+j+k)fluoranthène).

n.a. : Non applicable. Au moins une des deux concentrations est inférieure à la LDR.

WSP

N° 141-14776-03

Novembre 2016

Tableau 3 : Contrôle-qualité des résultats d'analyse de la zone d'étude locale (suite)

Paramètres	RESC (1)										Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)					
	Politique(1)			Valeur limite Annexe I (mg/kg)	LDR	12-2 2016-07-06		19-3 2016-07-06		22-2 2016-07-06		Écart relatif (%)	DUP-3 2016-07-06		Écart relatif (%)	
	A(2)	B	C			DUP-1 2016-07-06	Écart relatif (%)	DUP-2 2016-07-06	Écart relatif (%)	DUP-3 2016-07-06	Écart relatif (%)					
<b>Métaux extractibles totaux</b>																
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	n.a.	<0,5	n.a.	<0,5	n.a.	<0,5	<0,5	n.a.	
Arsenic	5	30	50	250	5	<5,0	<5,0	n.a.	<5,0	n.a.	<5,0	n.a.	<5,0	<5,0	n.a.	
Baryum	200	500	2 000	10 000	20	<20	<20	n.a.	<20	n.a.	<20	n.a.	<20	<20	n.a.	
Cadmium	0,9	5	20	100	0,9	<0,9	<0,9	n.a.	<0,9	n.a.	<0,9	n.a.	<0,9	<0,9	n.a.	
Chrome	85	250	800	4 000	45	<45	<45	n.a.	<45	n.a.	<45	n.a.	<45	<45	n.a.	
Cobalt	20	50	300	1 500	15	<15	<15	n.a.	<15	n.a.	<15	n.a.	<15	<15	n.a.	
Cuivre	40	100	500	2 500	40	<40	<40	n.a.	<40	n.a.	<40	n.a.	49	84	52,6	
Étain	5	50	300	1 500	5	<5	<5	n.a.	<5	n.a.	<5	n.a.	<5	<5	n.a.	
Lithium	-	-	-	-	2	3	3	0,0	2	2	2	0,0	<2	<2	n.a.	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	59	46	24,8	42	66	44,4	83	138	138	49,8	
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	n.a.	<0,2	n.a.	<0,2	n.a.	<0,2	<0,2	n.a.	
Molybdène	6	10	40	200	2	<2	<2	n.a.	<2	n.a.	<2	n.a.	<2	<2	n.a.	
Nickel	50	100	500	2 500	30	<30	<30	n.a.	<30	n.a.	<30	n.a.	<30	<30	n.a.	
Plomb	40	500	1 000	5 000	30	<30	<30	n.a.	<30	n.a.	<30	n.a.	<30	<30	n.a.	
Sélénium	3	3	10	50	1	<1	<1	n.a.	<1	n.a.	<1	n.a.	<1	<1	n.a.	
Zinc	120	500	1 500	7 500	100	<100	<100	n.a.	<100	n.a.	<100	n.a.	<100	<100	n.a.	
<b>Analyses Inorganiques</b>																
Soufre total	400	2 000	2 000	-	200	<200	<200	n.a.	<200	n.a.	<200	n.a.	<200	<200	n.a.	

## Notes :

- 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC).
- 2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Rae.
- 3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

n.a. : Non applicable. Au moins une des deux concentrations est inférieure à la LDR.

## Légende :

- : Non défini ou non analysé.

0,2 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.

5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.

300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.

309 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Tableau 4 : Contrôle-qualité des résultats d'analyse de la zone d'étude élargie

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>			RESC <sup>(2)</sup>	Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)											
	Critères (mg/kg)				Valeur limite Annexe I (mg/kg)	LDR	E-02-2		E-04-3		DUP-7		E-06-3		Écart relatif (%)	Écart relatif (%)
	A <sup>(3)</sup>	B	C				2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15			
<b>Métaux extractibles totaux</b>																
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	n.a.	
Arsenic	5	30	50	250	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	n.a.	
Baryum	200	500	2 000	10 000	20	62	<20	144,4	<20	<20	<20	<20	<20	<20	n.a.	
Cadmium	0,9	5	20	100	0,9	0,9	<0,9	n.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	n.a.	
Chrome	85	250	800	4 000	45	<45	<45	n.a.	<45	<45	<45	<45	<45	<45	n.a.	
Cobalt	20	50	300	1 500	15	<15	<15	n.a.	<15	<15	<15	<15	<15	<15	n.a.	
Cuivre	40	100	500	2 500	40	<40	<40	n.a.	<40	<40	<40	<40	<40	<40	n.a.	
Étain	5	50	300	1 500	5	<5	<5	n.a.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	n.a.	
Lithium	-	-	-	-	2	<2	2	n.a.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	n.a.	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	15	42	94,7	19	21	10,0	31	36	14,9	n.a.	
Mercuré	0,3	2	10	50	0,2	<0,2	<0,2	n.a.	0,3	0,2	40,0	<0,2	<0,2	<0,2	n.a.	
Molybdène	6	10	40	200	2	<2	<2	n.a.	<2	<2	n.a.	<2	<2	<2	n.a.	
Nickel	50	100	500	2 500	30	<30	<30	n.a.	<30	<30	n.a.	<30	<30	<30	n.a.	
Plomb	40	500	1 000	5 000	30	<30	<30	n.a.	<30	<30	n.a.	<30	<30	<30	n.a.	
Sélénium	3	3	10	50	1	<1	<1	n.a.	1	1	0,0	<1	<1	<1	n.a.	
Zinc	120	500	1 500	7 500	100	<100	<100	n.a.	<100	<100	n.a.	<100	<100	<100	n.a.	
<b>Analyses inorganiques</b>																
Soufre total	400	2 000	2 000	-	200	<200	<200	n.a.	1 220	1 960	47,5	<200	<200	<200	n.a.	

Notes :

1 : Critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC).

2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Rae.

3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

n.a. : Non applicable. Au moins une des deux concentrations est inférieure à la LDR.

Légende :

- : Non défini ou non analysé.

0,7 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.

5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.

300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.

300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.



Tableau 4 : Contrôle-qualité des résultats d'analyse de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	RESC (3)										Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)				
	Politique (1)					Valeur limite Annexe I (mg/kg)	LDR	E-19-2		E-21-3		E-24-1		Écart relatif (%)	
	A (2)	B	C	2016-09-14	DUP-3			2016-09-14	DUP-6	2016-09-14	2016-09-15	DUP-12			
<b>Métaux extractibles totaux</b>															
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	n.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	n.a.
Arsenic	5	30	50	250	5	<5,0	<5,0	n.a.	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	n.a.
Baryum	200	500	2 000	10 000	20	52	61	15,9	<20	<20	n.a.	23	26	12,2	n.a.
Cadmium	0,9	5	20	100	0,9	<0,9	<0,9	n.a.	<0,9	<0,9	n.a.	<0,9	<0,9	<0,9	n.a.
Chrome	85	250	800	4 000	45	<45	<45	n.a.	<45	<45	n.a.	<45	<45	<45	n.a.
Cobalt	20	50	300	1 500	15	<15	<15	n.a.	<15	<15	n.a.	<15	<15	<15	n.a.
Cuivre	40	100	500	2 500	40	<40	<40	n.a.	<40	<40	n.a.	<40	<40	<40	n.a.
Étain	5	50	300	1 500	5	<5	<5	n.a.	<5	<5	n.a.	<5	<5	<5	n.a.
Lithium	-	-	-	-	2	<2	<2	n.a.	<2	<2	n.a.	<2	<2	<2	n.a.
Manganèse	1 000	1 000	2 200	11 000	10	76	80	5,1	14	13	7,4	<10	<10	<10	n.a.
Mercure	0,3	2	10	50	0,2	0,2	0,3	40,0	<0,2	<0,2	n.a.	0,2	0,3	40,0	n.a.
Molybdène	6	10	40	200	2	<2	<2	n.a.	<2	<2	n.a.	<2	<2	<2	n.a.
Nickel	50	100	500	2 500	30	<30	<30	n.a.	<30	<30	n.a.	<30	<30	<30	n.a.
Plomb	40	500	1 000	5 000	30	<30	<30	n.a.	<30	<30	n.a.	34	37	8,5	n.a.
Sélénium	3	3	10	50	1	<1	<1	n.a.	<1	<1	n.a.	2	2	0,0	n.a.
Zinc	120	500	1 500	7 500	100	<100	<100	n.a.	<100	<100	n.a.	<100	<100	<100	n.a.
<b>Analyses Inorganiques</b>															
Soufre total	400	2 000	2 000	-	200	2 490	<200	184,6	<200	<200	n.a.	1 930	1 780	8,1	n.a.

## Notes :

- 1 : Critères généraux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELCC).
- 2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes stables pour la province géologique du Supérieur et Rae.
- 3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

n.a. : Non applicable. Au moins une des deux concentrations est inférieure à la LDR.

## Légende :

- : Non défini ou non analysé.

0,2 : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.

0,9 : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.

300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.

300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Tableau 4 : Contrôle-qualité des résultats d'analyse de la zone d'étude élargie (suite)

Paramètres	Politique <sup>(1)</sup>		Valeur limite Annexe I (mg/kg)	LDR	Identification de l'échantillon / Résultats analytiques (mg/kg)								
	Critères (mg/kg)				E-25-2 2016-09-15		E-27-1 2016-09-14		E-28-3 2016-09-16				
	A <sup>(2)</sup>	B			Ecart relatif (%)	Ecart relatif (%)	Ecart relatif (%)	Ecart relatif (%)	Ecart relatif (%)	Ecart relatif (%)			
<b>Métaux extractibles totaux</b>													
Argent	0,5	20	200	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	n.a	
Arsenic	5	30	250	5	<5,0	<5,0	7,3	12,6	53,3	<5,0	<5,0	n.a	
Beryllium	200	500	10 000	20	40	35	13,3	75	91	48	<20	n.a	
Cadmium	0,9	5	100	0,9	<0,9	<0,9	n.a	1,5	1,8	18,2	<0,9	n.a	
Chrome	85	250	4 000	45	<45	<45	n.a	<45	<45	<45	<45	n.a	
Cobalt	20	50	1 500	15	<15	<15	n.a	<15	<15	<15	<15	n.a	
Cuivre	40	100	2 500	40	<40	<40	n.a	<40	<40	<40	<40	n.a	
Étain	5	50	1 500	5	<5	<5	n.a	<5	<5	<5	<5	n.a	
Lithium	-	-	-	2	<2	<2	n.a	<2	<2	n.a	<2	n.a	
Manganèse	1 000	1 000	2 200	10	85	75	12,5	1 010	2 050	66,0	66	37	56,3
Mercurure	0,3	2	50	0,2	<0,2	<0,2	n.a	0,3	0,3	0,0	<0,2	<0,2	n.a
Molybdène	6	10	40	2	<2	<2	n.a	<2	<2	n.a	<2	<2	n.a
Nickel	50	100	2 500	30	<30	<30	n.a	<30	<30	n.a	<30	<30	n.a
Plomb	40	500	5 000	30	<30	<30	n.a	<30	44	n.a	<30	<30	n.a
Sélénium	3	3	50	1	<1	<1	n.a	2	2	0,0	<1	<1	n.a
Zinc	120	500	7 500	100	<100	<100	n.a	<100	<100	n.a	<100	<100	n.a
<b>Analyses inorganiques</b>													
Soufre total	400	2 000	-	200	1 640	1 850	12,0	2 000	2 510	22,6	2 380	<200	n.a

Notes :

- 1 : Critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MDELC).  
 2 : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique du Supérieur et Rae  
 3 : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).  
 n.a. : Non applicable Au moins une des deux concentrations est inférieure à la LDR.

Légende :

- : Non défini ou non analysé.

D.Z. : Concentration dans la plage A-B des critères de la Politique.

B.B. : Concentration dans la plage B-C des critères de la Politique.

300 : Concentration supérieure au critère C de la Politique.

300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC.

Tableau 5 : Statistiques descriptives des concentrations mesurées de HAP dans les échantillons

Paramètre	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart-type	Nombre
Acénaphène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Acénaphylène	<0,1	0,1	0,1	0,01	82
Anthracène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Benzo(a)anthracène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Benzo(a)pyrène	<0,1	1,8	0,1	0,2	82
Benzo (b) fluoranthène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Benzo (j) fluoranthène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Benzo (k) fluoranthène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Benzo(c)phénanthrène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Benzo(g,h,i)pérylène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Chrysène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Fluoranthène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Fluorène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Méthyl-3cholanthrène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Naphtalène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Phénanthrène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Pyrène	<0,1	1,2	0,1	0,1	82
Méthyl-1naphtalène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Méthyl-2naphtalène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Diméthyl-1,3naphtalène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82
Triméthyl-2,3,5naphtalène	<0,1	<0,1	n.a.	n.a.	82

n.a. : Non applicable.

Tableau 6 : Bruit de fond naturel par couche stratigraphique

Couche stratigraphique	Sable (n=67)	Silt (n=16)	Organique (n=92)
Argent	0,25	0,25	0,25
Arsenic	2,5	2,5	2,5
Baryum	10	58	94
Cadmium	0,45	0,45	0,45
Chrome	22,5	22,5	22,5
Cobalt	7,5	7,5	7,5
Cuivre	20	20	20
Étain	2,5	2,5	2,5
Lithium	6	15	1
Manganèse	147	270	285
Mercuré	0,1	0,1	0,4
Molybdène	1	1	1
Nickel	15	15	15
Plomb	15	15	15
Sélénium	0,5	0,5	2
Zinc	50	50	50
Soufre total	100	100	5 082

Note : Les données pour l'argile n'ont pas été présentées en raison du faible nombre d'échantillons analysés (6).

## 4 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ASTM. 2008. Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System). ASTM D2487-06. 12p.
- CEAEQ. 2008. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 1 - Généralités. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 58 p., 3 annexes.
- CEAEQ. 2008. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : échantillonnage des sols (cahier 5). Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 59 p. et annexes.
- MDDELCC. 2016. Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel. Direction des lieux contaminés, version du 27 juillet. 26 p.
- MDDELCC. 2015. Questions et commentaires pour le projet Akasaba Ouest sur le territoire de la municipalité de Val-d'Or par Mines Agnico-Eagle Ltée. Dossier 3211-16-015. Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique. Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers. 34 p.
- MDDEFP. 2012. Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, ISBN 978-2-550-49918-3, Québec. 25 p.
- MENV. 2003. Guide de caractérisation des terrains (Terrains contaminés). ISBN 2-552-19621-3. 130 p.
- MENV. 1998 (révisée en 2001). Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Ministère de l'Environnement du Québec, Les Publications du Québec, Québec, 124 p.
- MRN. 2012. Carte géologique du Québec. Édition 2002. DV 2002-06, échelle 1:2 000 000. Disponible en ligne : [http://sigeom.mrnf.gouv.qc.ca/signet/classes/l1108\\_afchCarteIntr](http://sigeom.mrnf.gouv.qc.ca/signet/classes/l1108_afchCarteIntr).
- Richelieu hydrogéologie inc. 2015. Étude hydrogéologique sur l'impact du projet. Mines Agnico-Eagle. Propriété Akasaba. Projet d'exploitation d'une mine à ciel ouvert. Rapport 1203-REP-05. 47 p. et annexes.
- Veillette, J.J., Paradis, S.J. et Thibaudeau, P. 2010. Géologie des formations superficielles, Rouyn-Noranda-Senneterre, Québec, Dossier public 6061, échelle 1/250 000.
- WSP. 2016. Projet Akasaba Ouest, Modélisation de la dispersion atmosphérique - AERMOD. Rapport produit pour Mines Agnico-Eagle. 37 pages et annexes.
- WSP. 2014. Évaluation environnementale de site – Phase I, Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or (Québec). Rapport réalisé pour Mines Agnico Eagle Limitée. 22 p. et figures et annexes.



# Annexe A

**PROGRAMME DE CARACTÉRISATION SERVANT À ÉVALUER LES  
TENEURS DE FOND NATURELLES**





**MINES AGNICO-EAGLE LTÉE**

# **PROJET AKASABA OUEST**

TENEURS DE FOND NATURELLES

PROGRAMME DE CARACTÉRISATION

JUIN 2016



**PROJET AKASABA OUEST  
TENEURS DE FOND NATURELLES  
PROGRAMME DE CARACTÉRISATION**

**Mines Agnico-Eagle Ltée**

**Rapport (version révisée)**

Projet n° : 141-14776-03  
Date : Juin 2016

—  
**WSP Canada Inc.**  
152, avenue Murdoch  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 1E2

Téléphone : +1 819-797-3222  
Télécopieur : +1 819-762-6640  
[www.wspgroup.com](http://www.wspgroup.com)





---

# SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Eric Gingras', written over a horizontal line.

Éric Gingras  
Toxicology Diploma, M.Sc., EESA®

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

## MINES AGNICO-EAGLE LTÉE

Coordonnatrice en  
environnement                      Josée Brazeau

## WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet                      Yanick Plourde, biologiste

Chargé de projet                      Éric Gingras, Toxicologue, M. Sc., EESA®

Dessinateur                      Yvon Perrier, technicien

Correction et mise en page              Line Poulin

### **Référence à citer :**

WSP 2016. Projet Akasaba Ouest. Teneurs de fond naturelles – Programme de caractérisation. Propriété Akasaba, Val-d'Or (Québec). Rapport réalisé pour Mines Agnico-Eagle Ltée. 13 p. et annexes.





# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
1.1	MISE EN CONTEXTE .....	1
1.2	MANDAT ET OBJECTIFS .....	1
1.3	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	1
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DU TERRAIN.....</b>	<b>5</b>
2.1	DESCRIPTION CADASTRALE ET ZONAGE .....	5
2.2	DESCRIPTION GÉNÉRALE .....	5
<b>3</b>	<b>GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE .....</b>	<b>7</b>
3.1	GÉOLOGIE.....	7
3.2	PÉDOLOGIE.....	7
<b>4</b>	<b>MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>9</b>
4.1	ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS DE L'AIRE D'ÉTUDE LOCALE.....	9
4.1.1	TRANCHÉES D'EXPLORATION.....	9
4.1.2	PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS .....	9
4.2	ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLARGIE .....	10
4.2.1	SONDAGES MANUELS DE SURFACE.....	10
4.3	DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS DE SOL .....	10
4.3.1	PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT .....	10
4.3.2	LOCALISATION.....	10
4.4	PROGRAMME ANALYTIQUE .....	11
4.4.1	ÉCHANTILLONS DE SOL .....	11
4.4.2	DESCRIPTION DU PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ.....	11
4.5	CALCULS STATISTIQUES .....	11
	<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>13</b>

---

## TABLEAU

TABLEAU 1	DONNÉES GÉNÉRALES .....	5
-----------	-------------------------	---

---

## FIGURE

FIGURE 1	LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE .....	3
----------	--------------------------------------	---

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 MISE EN CONTEXTE

En mars 2016, Agnico Eagle Mines Ltd. (AGNICO) a mandaté WSP Canada Inc. (WSP) afin d'effectuer les travaux de caractérisation permettant d'évaluer les teneurs de fond naturelles des sols de la propriété Akasaba.

## 1.2 MANDAT ET OBJECTIFS

Ces travaux visent à déterminer les teneurs de fond naturelles des sols de la propriété Akasaba de AGNICO avant la mise en place des infrastructures de surface et du début des opérations minières.

Le document *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols du MDDELCC* a servi d'outil de base pour mener à bien ce programme de caractérisation. Les exigences du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) envoyées par courriel à Mme Josée Brazeau le 13 mai 2016 ont également été prises en compte.

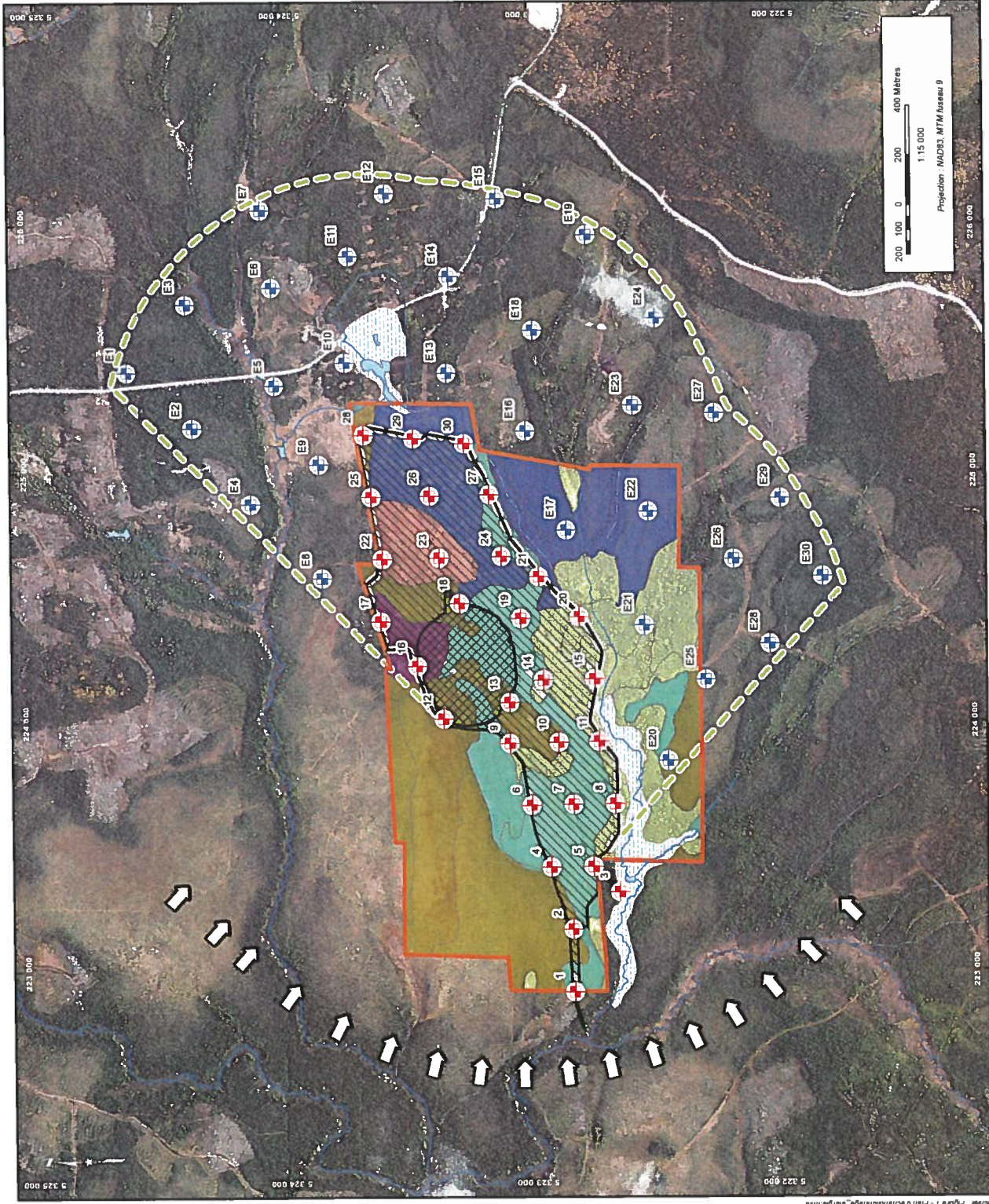
## 1.3 PROGRAMME DE TRAVAIL

Le but du programme est d'établir les teneurs de fond naturelles des sols de la propriété. Le secteur où seront aménagées les infrastructures de surface sera vérifié tout comme le secteur limitrophe dans l'axe des vents dominants.

La stratégie retenue pour cette caractérisation consiste à effectuer, en premier lieu, des sondages systématiques dans l'aire d'étude locale, secteur correspondant aux limites des infrastructures de surface du projet. Des sondages aléatoires, localisés dans l'axe des vents dominants de l'aire d'étude élargie, correspondant à une distance maximale de 500 mètres à l'extérieur des limites de la propriété (limite des titres minier) seront ensuite réalisés. Il est à noter que la présence de dépôts organiques dans les aires d'étude risque de modifier la localisation des sondages identifiés à la Figure 1. D'après les observations terrain réalisées en 2015 dans le cadre de l'évaluation environnementale de site, des sondages pourraient soit être déplacés de façon aléatoire dans l'aire d'étude ou échantillonnés manuellement compte-tenu que la pelle hydraulique nécessaire aux travaux d'excavation ne pourra y être déplacée.

Fait à noter, tous les dépôts de surface identifiés seront caractérisés.





### Légende

- Sondages Projétés (aire d'étude locale)
- Sondages Projétés (aire d'étude élargie)
- Limite des titres miniers (site à l'étude)
- Fosse projetée
- Zone d'occupation des infrastructures projetées (Aire d'étude locale)
- Aire d'étude élargie (1km)
- Dispersion Atmosphérique (vents dominants)

### Hydrographie

- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Plaine inondable
- Étendue d'eau
- Dépôt de surface

1AM
4GA
4GS
7E
7T
RIA

0 10 20 30 40 50 km

Val-d'Or Cl-contre

**AGNICO EAGLE**

**CARACTÉRISATION PRÉLIMINAIRE DU TERRAIN ( TENEURS DE FOND )**  
 Projet Akasaba Ouest  
 Val-d'Or, Qc

**Figure 1**  
**Plan d'échantillonnage**

Sources :  
 Carte géologique 1:50 000  
 Moteur: Val-d'Or 2013-10-05 P03 50cm MADRS UTM 8  
 Données cadastrales BRM

06 septembre 2016 141-14776-03



## 2 DESCRIPTION DU TERRAIN

### 2.1 DESCRIPTION CADASTRALE ET ZONAGE

Tableau 1 Données générales

Adresse	Aucun n° civique sur le site à l'étude
Lots et cadastre :	Bloc 44, rang IV, canton de Louvicourt Partie non divisée du rang III, canton de Louvicourt Partie non divisée du rang IV, canton de Louvicourt Partie non divisée du rang III, canton de Bourlamaque Partie non divisée du rang IV, canton de Bourlamaque
Coordonnées géographiques centre (NAD 83) :	Latitude : 48° 02' 35" N Longitude : 77° 34' 37" O
Occupation actuelle du site :	Forestier
Zonage du site :	12-F et 42-F
Usage autorisés	<b>Résidentiel</b> H-n : Résidence secondaire (chalet) <b>Industrie</b> I-d : Industrie extractive I-e : Utilité publique I-e : Utilité publique <b>Récréation</b> REC-a : Parc et espace vert REC-c : Équipement pour récréation extensive <b>Forêt</b> P1 : Exploitation forestière, sylviculture et agriculture
Propriétaire du terrain :	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
Zonage des terrains voisins :	12-F et 42-F
Zones de contraintes connues	Aucune

### 2.2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Tout le secteur (limites des titres miniers) est localisé en milieu forestier. Plusieurs milieux humides sont présents sur la propriété minière. Certains secteurs ont fait l'objet de récolte forestière.

L'étude des teneurs de fond naturelles est effectuée dans la zone d'occupation des infrastructures projetées, correspondant à l'aire d'étude locale ainsi que dans la zone d'étude élargie. Ces zones sont identifiées sur la figure 1.





## 3 GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

Les teneurs de fond naturelles des métaux et des métalloïdes dans les sols dépendent de la composition du matériel géologique qui leur a donné naissance ainsi que des processus qui ont joué un rôle lors de leur formation.

### 3.1 GÉOLOGIE

Selon la carte géologique du Québec (MRN, 2012), le site est situé dans la province du supérieur, à la limite de deux formations datant de l'archéen, soit une composée de roches volcaniques mafiques et intermédiaires : basalte, andésite et roches pyroclastiques; quantité mineure d'amphibolite, de roches volcaniques felsiques et ultramafiques, d'intrusions mafiques et de roches sédimentaires, et l'autre, de roches volcaniques ultramafiques : komatiite, basalte magnésien et roches ultramafiques d'origine indéterminé; quantité mineure de roches volcaniques mafiques et de roches sédimentaires.

### 3.2 PÉDOLOGIE

Les dépôts meubles du secteur ont été identifiés et représenté sur des cartes dans le cadre de l'étude hydrogéologique réalisée par Richelieu Hydrogéologie Inc. en 2015. La carte des formations superficielles de Ressources naturelles Canada a aussi été consultée. Des dépôts glacio-lacustre (4GA et 4GS) et des dépôts organiques (7E et 7T) couvrent la quasi-totalité de l'aire d'étude locale. Des affleurements rocheux (R1A) et des dépôts d'origine glaciaire (1AM) sont aussi présents.



## 4 MÉTHODOLOGIE

La caractérisation initiale permettra de dresser un portrait représentatif des caractéristiques physico-chimiques des sols de chacune des couches constituant les dépôts meubles. L'échantillonnage permettra d'obtenir des mesures représentatives des teneurs naturelles des dépôts meubles naturels.

### 4.1 ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS DE L'AIRE D'ÉTUDE LOCALE

#### 4.1.1 TRANCHÉES D'EXPLORATION

Tel que recommandé dans les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols du MDDELCC*, les échantillons seront prélevés dans des tranchées afin de faciliter l'identification des différentes couches de sol. Trente (30) tranchées atteignant une profondeur maximale de trois (3) mètres seront réalisées. La couche de sol de surface (débris organiques, herbacées, mousses, etc.) ne sera pas prélevée. Le ou les premiers centimètres de sol ne seront donc pas échantillonnés. Si la lithologie entre deux tranchées s'avère différente, une tranchée d'exploration supplémentaire sera rajoutée entre les deux autres afin de bien couvrir les différents types de sols et faciliter ainsi la réalisation future d'un profil de sols.

Dans le cadre du projet, les sols de la propriété Akasaba seront excavés ou remaniés à des profondeurs variant entre 1 et 5 mètres pour permettre l'installation des infrastructures de surface. Toutefois, à ce stade-ci du projet, l'ingénierie de détails n'étant pas réalisée, les profondeurs indiquées sont approximatives. Par exemple, à l'emplacement projeté du bassin de sédimentation, les sols seront excavés d'une profondeur maximale d'environ 5 mètres; à l'emplacement du bassin de polissage, les sols sont prévus être excavés sur une profondeur d'environ 2 mètres tandis que les fossés seront aménagés à des profondeurs variant entre 1 mètre et 2 mètres.

La profondeur maximale de prélèvement des échantillons sera de 3 mètres tel que spécifié au document du MDDELCC du 13 mai pour les cas où les profondeurs d'excavation ne sont pas encore connues. Pour le prélèvement des échantillons à l'endroit du bassin de sédimentation, l'échantillonnage se fera jusqu'à 5m si les conditions le permettent.

Notez que les sondages manuels, s'il y en a, ne prélèveront que le premier dépôt meuble rencontré (0-0,50m), ce qui exclut la couche de matières organiques.

#### 4.1.2 PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS

En conformité avec le *Guide de caractérisation des terrains* du MDDELCC, à l'intérieur d'une même tranchée, il est recommandé de prélever d'abord un échantillon dans chaque couche rencontrée. Tout en demeurant dans une même tranchée, l'échantillon peut être composé, c'est-à-dire formé de plusieurs sous échantillons combinés et représentatifs d'une même couche.

##### 4.1.2.1 MÉTHODES DE PRÉLÈVEMENT

Les échantillons seront prélevés ponctuellement lors d'un changement de stratigraphie inférieure ou égale à 50 centimètres de profondeur. Lorsque la même unité stratigraphique (un seul dépôt meuble) est rencontrée, un échantillon composé y sera prélevé. Dans ce cas, les sols seront homogénéisés. Cinq sous-échantillons seront prélevés et mélangés (quartage) avant d'être déposés dans le contenant fourni par le laboratoire.

Les échantillons seront prélevés pour chaque couche stratigraphique rencontrée, et ce, jusqu'à l'atteinte de la profondeur approximative prévue des excavations ou du roc.

## 4.2 ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLARGIE

### 4.2.1 SONDAGES MANUELS DE SURFACE

Tel que suggéré par le MDDELCC, l'aire d'étude élargie, définie et limitée en fonction des vents dominants du secteur d'étude sera caractérisée (WSP, 2016). Trente (30) échantillons de surface seront prélevés aléatoirement dans un rayon de 500 mètres à l'extérieur des limites de la propriété identifiée. Localisés en fonction de l'évaluation du potentiel de dispersion des contaminants aérotransportés, les sols présents entre 0 et 0,20 mètre seront caractérisés. Des échantillons composés de sols de surface seront prélevés à des intervalles de profondeur 0-5cm, 5-10cm et 10-20cm, tel que préconisé dans le *Guide de caractérisation des terrains* du MDDELCC.

## 4.3 DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS DE SOL

La nature et certaines propriétés des matériaux formant le sous-sol seront déterminées à partir des observations réalisées au cours des travaux sur le terrain. La description des sols sera effectuée sur la base d'un examen visuel des échantillons observés dans les tranchées.

La description des échantillons prélevés sera réalisée selon les méthodes d'identification et de classification reconnues et utilisées dans le domaine de la géotechnique et des sciences du sol. Elles peuvent impliquer le recours au jugement et à l'interprétation du personnel ayant réalisé l'examen des matériaux. Pour l'ensemble des échantillons de sol recueillis dans le contexte des travaux de caractérisation, chacun des échantillons prélevés sera décrit selon le système de classification unifiée des sols de la norme ASTM D2487 00 (2000) intitulée *Standard classification of soils for engineering purposes (Unified soil classification system)*.

Des photographies de chaque emplacement et de chaque stratigraphie rencontrée par sondage seront prises.

Des rapports de tranchées (profils stratigraphiques) seront réalisés pour les tranchées d'exploration.

### 4.3.1 PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT

Les procédures de prélèvement, de conservation, de manipulation et de transport des échantillons de sol, de même que les méthodes de nettoyage des équipements d'échantillonnage non dédiés, utilisés dans le contexte des travaux, seront effectuées conformément aux recommandations du MDDELCC et reposent sur l'application des procédures décrites dans les guides habituellement utilisés dans le domaine, soit :

- Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahiers 1 et 5 du MDDELCC (2008);
- Guide de caractérisation des terrains du MDDELCC (2003).

Les échantillons de sols prélevés seront placés dans un pot de verre étiqueté, fourni par le laboratoire analytique. Des gants de nitrile neufs seront utilisés à chaque échantillonnage.

### 4.3.2 LOCALISATION

Les coordonnées géographiques de chacun des sondages seront notées à l'aide d'un GPS.

## 4.4 PROGRAMME ANALYTIQUE

### 4.4.1 ÉCHANTILLONS DE SOL

Les analyses chimiques seront réalisées par un laboratoire accrédité par le MDDELCC. Les échantillons de sol seront soumis aux analyses chimiques pour les paramètres suivants : métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Co, Hg, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn et Zn) soufre et HAP. À l'exception du soufre et des HAP, ces paramètres sont tirés du Tableau 2 (Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes) de la *Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC*.

### 4.4.2 DESCRIPTION DU PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Afin de confirmer la validité des méthodes d'échantillonnage, un programme de contrôle de la qualité (CQ) sera préparé en conformité avec les recommandations du Guide de caractérisation des terrains. Ce programme comprend l'analyse d'échantillons duplicata. Les analyses chimiques des duplicatas de terrain représentent 10% du total d'échantillons soumis aux analyses. Fait à noter, un duplicata sera prélevé et soumis à l'analyse pour chaque lot d'échantillons envoyé au laboratoire. Des contrôles internes devront également été effectués par le laboratoire dans le contexte de son propre programme de contrôle de la qualité.

## 4.5 CALCULS STATISTIQUES

Selon les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols* du MDDELCC, le nombre d'échantillons prélevés doit être suffisamment élevé pour s'assurer que la distribution des valeurs des échantillons soit applicable à l'ensemble du terrain. On cherche à établir une distribution de données sur des sols issus de la même couche. Le MDDELCC demande un minimum d'environ trente échantillons, étant donné que ce nombre peut être à la base de l'hypothèse d'une distribution normale et qu'à partir de cette taille on a une assez bonne idée de la valeur de l'écart type de la population.

Afin de constituer un ensemble statistique représentatif, trente (30) échantillons par couche typique (dépôt meuble) seront analysés pour la zone d'étude locale, tandis que 30 échantillons de surface seront analysés dans la zone d'étude élargie. Les résultats (concentrations mesurées) provenant d'un même dépôt seront regroupés, ce qui en facilitera l'analyse statistique.

L'évaluation et la détermination des teneurs de fond naturelles de la propriété Akasaba sera basée sur les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols* du MDDELCC.



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ASTM International. 2008. Standard Practice for Outlying Observations.
- CEAEQ. 2008. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 1 – Généralités. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 58 p., 3 annexes.
- CEAEQ. 2008. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : échantillonnage des sols (cahier 5). Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 59 p. et annexes
- MENV. 1998 (révisée en 2001). Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Ministère de l'Environnement du Québec, Les Publications du Québec, Québec, 124 p.
- MENV. 2003. Guide de caractérisation des terrains. Ministère de l'Environnement du Québec, Les Publications du Québec, Québec. 92 p.
- OUELLETTE, Hugues, 2012. Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, ISBN 978-2-550-49918-3, Québec, 25 p.
- Veillette, J.J., Paradis, S.J. et Thibaudeau, P. 2010. Géologie des formations superficielles, Rouyn-Noranda-Senneterre, Québec, Dossier public 6061, échelle 1/250 000.
- WSP 2016. Projet Akasaba Ouest, Modélisation de la dispersion atmosphérique - AERMOD. Rapport produit pour Mines Agnico-Eagle Ltée. 37 pages et annexes.





# Annexe B

RAPPORTS DE SONDAGE

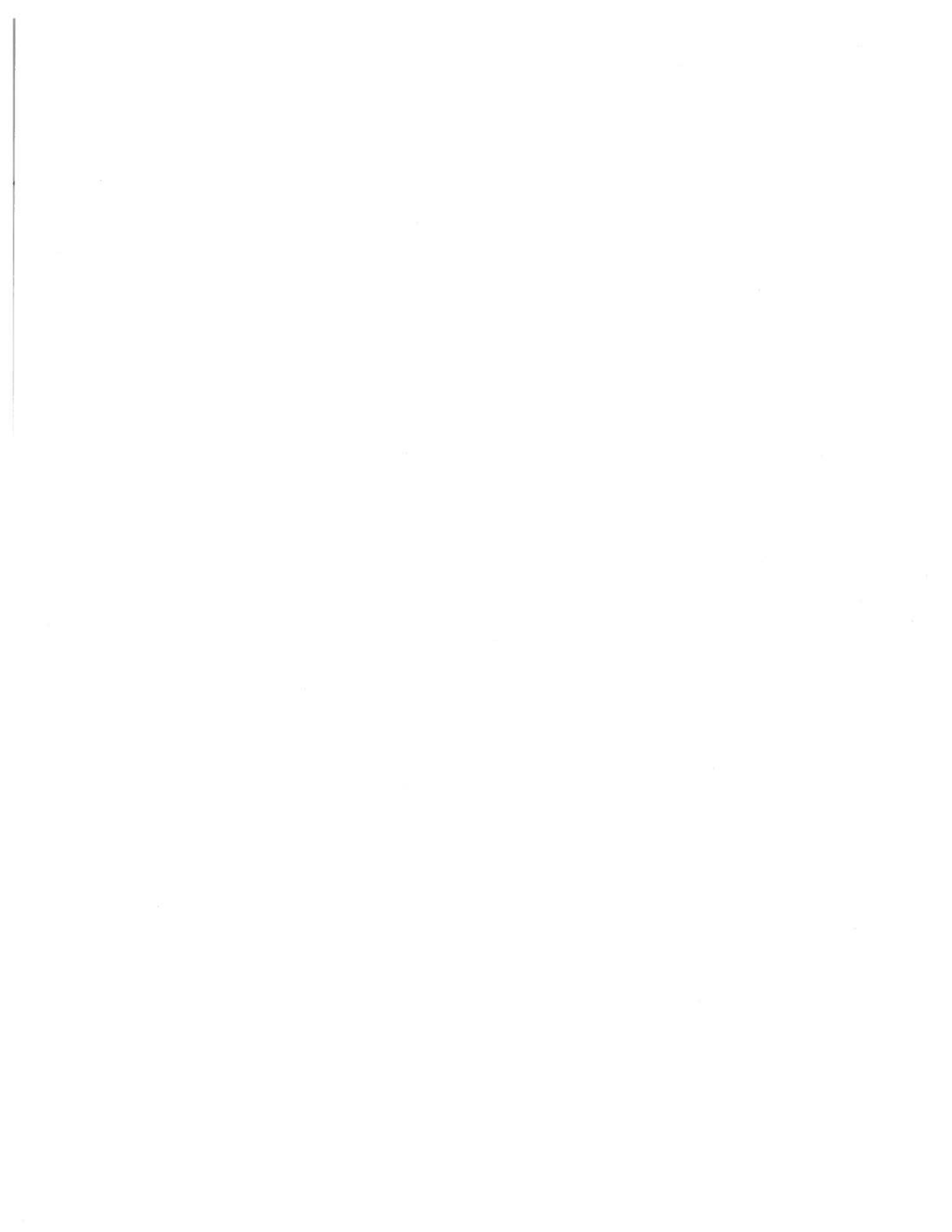


Tableau B-1 : Caractéristiques principales des échantillons prélevés

N° échantillon	Date d'échantillonnage	UTM X (m)	UTM Y (m)	Strate d'épaisseur (cm)	Méthode d'échantillonnage	Zone d'étude	Type de sol	Commentaire
2-1	16-07-06	306 703	5 323 890	0-50	Tranchée	Locale	Terre noire	
2-2	16-07-06	306 703	5 323 890	50-70	Tranchée	Locale	Sable siltueux	
2-3	16-07-06	306 703	5 323 890	70-150	Tranchée	Locale	Silt argileux	
4-1	16-07-06	306 883	5 323 986	0-20	Tranchée	Locale	Terre noire	
4-2	16-07-06	306 883	5 323 986	20-100	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen	Enormément de roche à 1m et plus
5-1	16-07-06	306 869	5 323 881	0-30	Tranchée	Locale	Terre noire	
5-2	16-07-06	306 869	5 323 881	30-50	Tranchée	Locale	Sable fin brun	
5-3	16-07-06	306 869	5 323 881	50-150	Tranchée	Locale	Silt gris friable	
5-4	16-07-06	306 869	5 323 881	150-300	Tranchée	Locale	Argile grise	Arrêt à 3 m car incapable de descendre plus bas
6-1	16-07-06	307 120	5 324 109	0-10	Tranchée	Locale	Terre noire	
6-2	16-07-06	307 120	5 324 109	10-70	Tranchée	Locale	Sable siltueux brun	
6-3	16-07-06	307 120	5 324 109	70-90	Tranchée	Locale	Silt argileux gris	Atteint le roc
7-1	16-07-06	307 135	5 323 894	0-25	Tranchée	Locale	Terre noire	
7-2	16-07-06	307 135	5 323 894	25-45	Tranchée	Locale	Sable siltueux	
7-3	16-07-06	307 135	5 323 894	45-300	Tranchée	Locale	Silt-argile (50-50)	
8-1	16-07-06	307 129	5 323 762	0-50	Tranchée	Locale	Silt argileux	
8-2	16-07-06	307 129	5 323 762	50-100	Tranchée	Locale	Argile siltueux sec	
8-3	16-07-06	307 129	5 323 762	100-150	Tranchée	Locale	Argile siltueux humide	
9-1	16-07-06	307 336	5 324 148	0-15	Tranchée	Locale	Terre noire	
9-2	16-07-06	307 336	5 324 148	15-65	Tranchée	Locale	Sable siltueux brun-gris	
9-3	16-07-06	307 336	5 324 148	65-95	Tranchée	Locale	Silt argileux gris	
9-4	16-07-06	307 336	5 324 148	95-150	Tranchée	Locale	Argile siltueuse grise	
10-1	16-07-06	307 354	5 323 906	0-40	Tranchée	Locale	Terre noire	
10-2	16-07-06	307 354	5 323 906	40-70	Tranchée	Locale	Silt argileux	
10-3	16-07-06	307 354	5 323 906	70-150	Tranchée	Locale	Argile siltueuse grise	
11-1	16-07-06	307 325	5 323 822	0-15	Tranchée	Locale	Terre sablonneuse	
11-2	16-07-06	307 325	5 323 822	15-75	Tranchée	Locale	Sable siltueux brun	
11-3	16-07-06	307 325	5 323 822	75-115	Tranchée	Locale	Silt argileux sec	
11-4	16-07-06	307 325	5 323 822	115-150	Tranchée	Locale	Argile siltueuse grise humide	
12-1	16-07-06	307 415	5 324 385	0-20	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen jaune	DUP-1
12-2	16-07-06	307 415	5 324 385	20-150	Tranchée	Locale	Sable siltueux gris	
14-1	16-07-07	307 582	5 324 000	0-10	Tanère manuelle	Locale	Terre noire	
14-2	16-07-07	307 582	5 324 000	10-50	Tanère manuelle	Locale	Sable fin	

Tableau B-1 : Caractéristiques principales des échantillons prélevés (suite)

N° échantillon	Date d'échantillonnage	UTM X (m)	UTM Y (m)	Strate d'épaisseur (cm)	Méthode d'échantillonnage	Zone d'étude	Type de sol	Commentaire
14-3	16-07-07	307 562	5 324 000	50 et +	Tarère manuelle	Locale	Silt sableux	
15-1	16-07-07	307 580	5 323 836	0-30	Tarère manuelle	Locale	Terre noire	
15-2	16-07-07	307 580	5 323 836	30-70	Tarère manuelle	Locale	Sable fin gris-brun	
15-3	16-07-07	307 580	5 323 836	70 et +	Tarère manuelle	Locale	Sable siltueux	
16-1	16-07-07	307 709	5 324 555	0-10	Tranchée	Locale	Silt	
16-2	16-07-07	307 709	5 324 555	10-60	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen jaune-brun	
16-3	16-07-07	307 709	5 324 555	60-130	Tranchée	Locale	Sable fin gris très compact	
17-1	16-07-07	307 860	5 324 638	0-25	Tranchée	Locale	Silt sableux	
17-2	16-07-07	307 860	5 324 638	25-55	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen brun	
17-3	16-07-07	307 860	5 324 638	55-150	Tranchée	Locale	Sable fin compact gris	
18-1	16-07-07	307 913	5 324 355	0-40	Tranchée	Locale	Terre noire	
18-2	16-07-07	307 913	5 324 355	40-130	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen jaune-brun	
18-3	16-07-07	307 913	5 324 355	130-150	Tranchée	Locale	Silt sableux	
19-1	16-07-06	307 855	5 324 126	0-10	Tranchée	Locale	Terre noire	
19-2	16-07-06	307 855	5 324 126	10-35	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen jaune	
19-3	16-07-06	307 855	5 324 126	35-150	Tranchée	Locale	Sable siltueux ou silt sableux	
20-1	16-07-06	307 861	5 324 014	0-20	Tranchée	Locale	Terre noire	
20-2	16-07-06	307 861	5 324 014	20-60	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen jaune-brun	
20-3	16-07-06	307 861	5 324 014	60-150	Tranchée	Locale	Silt gris	
21-1	16-07-07	308 049	5 324 088	0-20	Tranchée	Locale	Sable siltueux	
21-2	16-07-07	308 049	5 324 088	20-45	Tranchée	Locale	Terre noire granuleuse friable	
21-3	16-07-07	308 049	5 324 088	45-90	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen jaune	
21-4	16-07-07	308 049	5 324 088	90-150	Tranchée	Locale	Sable fin gris	
22-1	16-07-07	308 031	5 324 607	0-35	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen gris-brun humide	
22-2	16-07-07	308 031	5 324 607	35-150	Tranchée	Locale	Sable fin gris humide	DUP-3
23-1	16-07-07	308 106	5 324 405	0-10	Tranchée	Locale	Silt sableux gris	
23-2	16-07-07	308 106	5 324 405	10-45	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen	Roc après 45 cm
24-1	16-07-07	308 087	5 324 171	0-5	Tranchée	Locale	Silt sableux	
24-2	16-07-07	308 087	5 324 171	5-85	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen jaune-brun	
24-3	16-07-07	308 087	5 324 171	85-150	Tranchée	Locale	Sable siltueux gris friable	
25-1	16-07-07	308 421	5 324 687	0-60	Tranchée	Locale	Terre noire	
26-1	16-07-07	308 350	5 324 451	0-20	Tranchée	Locale	Terre noire	
26-2	16-07-07	308 350	5 324 451	20-45	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen	
26-3	16-07-07	308 350	5 324 451	45-85	Tranchée	Locale	Sable siltueux fin gris	Roc atteint à 85 cm

Tableau B-1 : Caractéristiques principales des échantillons prélevés (suite)

N° échantillon	Date d'échantillonnage	UTM X (m)	UTM Y (m)	Strate d'épaisseur (cm)	Méthode d'échantillonnage	Zone d'étude	Type de sol	Commentaire
27-1	16-07-07	308 336	5 324 221	0-20	Tranchée	Locale	Terre noire	
27-2	16-07-07	308 336	5 324 221	20-55	Tranchée	Locale	Sable fin à moyen jaune	
27-3	16-07-07	308 336	5 324 221	55-150	Tranchée	Locale	Sable silteux gris friable	
28-1	16-07-07	308 570	5 324 714	0-55	Tanière manuelle	Locale	Terre noire	
28-2	16-07-07	308 570	5 324 714	55 et +	Tanière manuelle	Locale	Sable moyen	
28-1	16-07-07	308 580	5 324 525	0-10	Tranchée	Locale	Terre noire	
28-2	16-07-07	308 580	5 324 525	10-30	Tranchée	Locale	Sable jaune	
28-3	16-07-07	308 580	5 324 525	30-100	Tranchée	Locale	Sabis silteux gris	Roc atteint à 100 cm
30-1	16-07-07	308 616	5 324 344	0-10	Tranchée	Locale	Terre noire	
30-2	16-07-07	308 616	5 324 344	10-40	Tranchée	Locale	Sable jaune	
30-3	16-07-07	308 616	5 324 344	40-150	Tranchée	Locale	Sable silteux gris	
30-4	16-07-07	308 616	5 324 344	150 et +	Tranchée	Locale	Sable silteux gris	
E-01-1	16-09-13	308 840	5 325 718	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-01-2	16-09-13	308 840	5 325 718	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Sable gris	10 cm de matières organiques
E-01-3	16-09-13	308 840	5 325 718	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable brun oxydé	
E-02-1	16-09-15	308 558	5 325 409	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	
E-02-2	16-09-15	308 558	5 325 409	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris-brun oxydé	DUP-8
E-02-3	16-09-15	308 558	5 325 409	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris-brun oxydé	
E-03-1	16-09-13	309 152	5 325 390	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris	Saturé en eau, 20 cm de matières organiques
E-03-2	16-09-13	309 152	5 325 390	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris	Saturé en eau, 20 cm de matières organiques
E-03-3	16-09-13	309 152	5 325 390	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris	Saturé en eau, 20 cm de matières organiques
E-04-1	16-09-15	308 278	5 325 146	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	
E-04-2	16-09-15	308 278	5 325 146	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	DUP-7, présence d'eau à 20 cm
E-04-3	16-09-15	308 278	5 325 146	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-05-1	16-09-13	308 836	5 325 066	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique sableux	Saturé en eau
E-05-2	16-09-13	308 836	5 325 066	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique sableux	Saturé en eau
E-05-3	16-09-13	308 836	5 325 066	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique sableux	Saturé en eau
E-06-1	16-09-15	309 231	5 325 082	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	
E-06-2	16-09-15	309 231	5 325 082	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris	
E-06-3	16-09-15	309 231	5 325 082	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin brun oxydé	DUP-10
E-07-1	16-09-15	309 533	5 325 110	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	
E-07-2	16-09-15	309 533	5 325 110	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Présence d'eau à 20 cm
E-07-3	16-09-15	309 533	5 325 110	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable brun	Saturé en eau, tourbière boisée
E-08-1	16-09-15	308 057	5 324 904	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	

Tableau B-1 : Caractéristiques principales des échantillons prélevés (suite)

N° échantillon	Date d'échantillonnage	UTM X (m)	UTM Y (m)	Strate d'épaisseur (cm)	Méthode d'échantillonnage	Zone d'étude	Type de sol	Commentaire
E-08-2	16-09-15	308 057	5 324 904	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, tourbière boisée
E-08-3	16-09-15	308 057	5 324 904	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, tourbière boisée (>30 cm de tourbe)
E-09-1	16-09-15	308 485	5 324 892	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, tourbière boisée
E-09-2	16-09-15	308 495	5 324 892	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, tourbière boisée
E-09-3	16-09-15	308 495	5 324 892	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, tourbière boisée (>30 cm de tourbe)
E-10-1	16-09-13	308 925	5 324 817	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-10-2	16-09-13	308 925	5 324 817	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-10-3	16-09-13	308 925	5 324 817	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable gris-brun	Saturé en eau
E-11-1	16-09-15	309 296	5 324 787	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Beaucoup de tourbe
E-11-2	16-09-15	309 296	5 324 787	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Beaucoup de tourbe
E-11-3	16-09-15	309 296	5 324 787	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Beaucoup de tourbe
E-12-1	16-09-15	309 587	5 324 673	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	
E-12-2	16-09-15	309 587	5 324 673	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	
E-12-3	16-09-15	309 587	5 324 673	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris-brun	
E-13-1	16-09-13	308 852	5 324 343	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-13-2	16-09-13	308 852	5 324 343	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-13-3	16-09-13	308 852	5 324 343	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris	
E-14-1	16-09-13	309 222	5 324 377	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-14-2	16-09-13	309 222	5 324 377	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-14-3	16-09-13	309 222	5 324 377	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin brun	
E-15-1	16-09-13	309 387	5 324 209	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-15-2	16-09-13	309 387	5 324 209	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	10 cm de matières organiques
E-15-3	16-09-13	309 387	5 324 209	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin brun	
E-16-1	16-09-14	308 597	5 324 116	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-16-2	16-09-14	308 597	5 324 116	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-16-3	16-09-14	308 597	5 324 116	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-17-1	16-09-15	308 191	5 323 911	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, 10 cm de tourbe
E-17-2	16-09-15	308 191	5 323 911	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, 10 cm de tourbe
E-17-3	16-09-15	308 191	5 323 911	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, nappe à moins de 15 cm
E-18-1	16-09-14	309 015	5 324 061	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-18-2	16-09-14	309 015	5 324 061	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-18-3	16-09-14	309 015	5 324 061	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, 20 cm de tourbe
E-19-1	16-09-14	309 365	5 323 794	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-19-2	16-09-14	309 365	5 323 794	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	DUP-3, saturé en eau

Tableau B-1 : Caractéristiques principales des échantillons prélevés (suite)

N° échantillon	Date d'échantillonnage	UTM X (m)	UTM Y (m)	Strate d'épaisseur (cm)	Méthode d'échantillonnage	Zone d'étude	Type de sol	Commentaire
E-19-3	16-09-14	309 365	5 323 794	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-20-1	16-09-15	307 260	5 323 526	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	
E-20-2	16-09-15	307 260	5 323 526	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	
E-20-3	16-09-15	307 260	5 323 526	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Sable silleux gns	
E-21-1	16-09-14	307 897	5 323 608	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	5 cm de matières organiques
E-21-2	16-09-14	307 897	5 323 608	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	10 cm de tourbe
E-21-3	16-09-14	307 897	5 323 608	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Sable fin	DUP-6
E-22-1	16-09-14	308 287	5 323 577	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	
E-22-2	16-09-14	308 287	5 323 577	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	
E-22-3	16-09-14	308 287	5 323 577	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	
E-23-1	16-09-15	308 721	5 323 647	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-23-2	16-09-15	308 721	5 323 647	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-23-3	16-09-15	308 721	5 323 647	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-24-1	16-09-15	309 010	5 323 549	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	DUP-12, saturé en eau
E-24-2	16-09-15	309 010	5 323 549	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-24-3	16-09-15	309 010	5 323 549	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-25-1	16-09-15	307 620	5 323 359	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-25-2	16-09-15	307 620	5 323 359	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	DUP-13, saturé en eau
E-25-3	16-09-15	307 620	5 323 359	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-26-1	16-09-16	308 072	5 323 251	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-26-2	16-09-16	308 072	5 323 251	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau, nappe à moins de 10 cm
E-26-3	16-09-16	308 072	5 323 251	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-27-1	16-09-14	308 660	5 323 308	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	DUP-4, saturé en eau
E-27-2	16-09-14	308 660	5 323 308	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-27-3	16-09-14	308 660	5 323 308	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-28-1	16-09-16	307 773	5 323 099	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	
E-28-2	16-09-16	307 773	5 323 099	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Sable brun foncé	DUP-14
E-28-3	16-09-16	307 773	5 323 099	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Sable brun foncé	
E-29-1	16-09-14	308 333	5 323 067	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-29-2	16-09-14	308 333	5 323 067	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-29-3	16-09-14	308 333	5 323 067	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-30-1	16-09-16	307 975	5 322 836	0-5	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-30-2	16-09-16	307 975	5 322 836	5-10	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau
E-30-3	16-09-16	307 975	5 322 836	10-20	Tanère manuelle	Élargie	Organique	Saturé en eau

Tableau B-1 : Caractéristiques principales des échantillons prélevés (suite)

N° échantillon	Date d'échantillonnage	UTM X (m)	UTM Y (m)	Strate d'épaisseur (cm)	Méthode d'échantillonnage	Zone d'étude	Type de sol	Commentaire
DUP-8	16-09-15	308 558	5 325 409	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin gris-brun oxydé	Duplicata de E-2-2
DUP-7	16-09-15	308 278	5 325 146	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Duplicata de E-4-3
DUP-10	16-09-15	309 231	5 325 082	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin brun oxydé	Duplicata de E-6-3
DUP-3	16-09-14	309 365	5 323 794	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Duplicata de E-19-2
DUP-6	16-09-14	307 897	5 323 608	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable fin	Duplicata de E-21-3
DUP-12	16-09-15	309 010	5 323 549	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Duplicata de E-24-1
DUP-13	16-09-15	307 620	5 323 359	5-10	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Duplicata de E-25-2
DUP-4	16-09-14	308 660	5 323 308	0-5	Tanière manuelle	Élargie	Organique	Duplicata de E-27-1
DUP-14	16-09-16	307 773	5 323 099	10-20	Tanière manuelle	Élargie	Sable brun foncé	Duplicata de E-28-3
DUP-1	16-07-07	307 415	5 324 385	20-150	Tranchée	Locale	Sable silteux gris	Duplicata de 12-2
DUP-2	16-07-06	307 855	5 324 126	35-150	Tranchée	Locale	Sable silteux ou silt sableux	Duplicata de 19-3
DUP-3	16-07-07	308 031	5 324 607	35-150	Tranchée	Locale	Sable fin gris humide	Duplicata de 22-2



# Annexe C

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE





Photo C-1 : Tranchée 2



Photo C-2 : Tranchée 4



Photo C-3 : Tranchée 5



Photo C-4 : Tranchée 6



Photo C-5 : Tranchée 7



Photo C-6 : Tranchée 8



Photo C-7 : Tranchée 9



Photo C-8 : Tranchée 10



Photo C-9 : Tranchée 11



Photo C-10 : Tranchée 12



Photo C-11 : Sondage 14



Photo C-12 : Sondage 15





Photo C-13 : Tranchée 16



Photo C-14 : Tranchée 17



Photo C-15 : Tranchée 18



Photo C-16 : Tranchée 19



Photo C-17 : Tranchée 20



Photo C-18 : Tranchée 21



Photo C-19 : Tranchée 22



Photo C-20 : Tranchée 23



Photo C-21 : Tranchée 24



Photo C-22 : Tranchée 25



Photo C-23 : Tranchée 26



Photo C-24 : Tranchée 27



Photo C-25 : Sondage 28



Photo C-26 : Tranchée 29



Photo C-27 : Tranchée 30

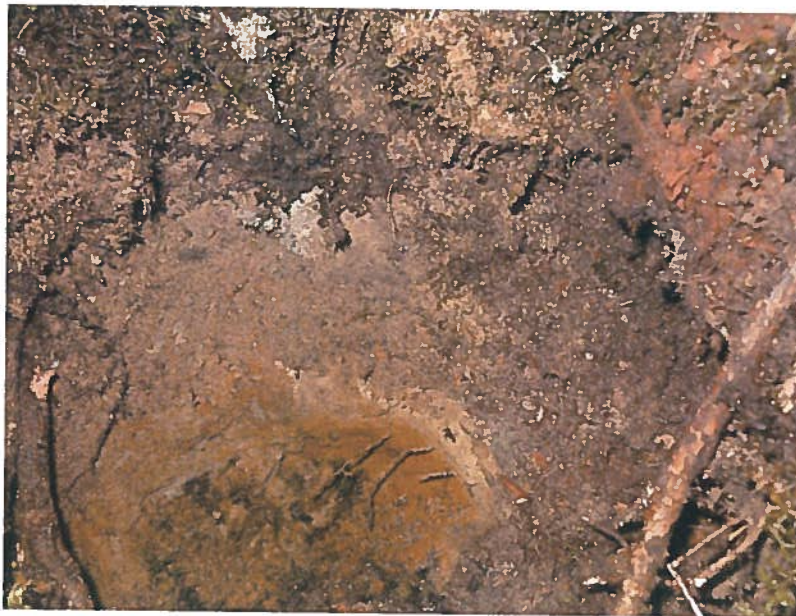


Photo C-28 : Sondage E-1



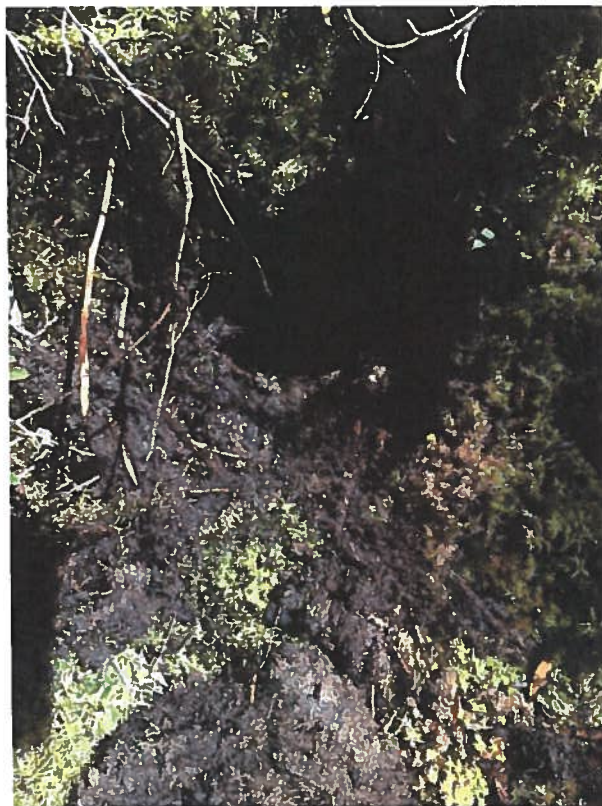


Photo C-29 : Sondage E-2



Photo C-30 : Sondage E-3



Photo C-31 : Sondage E-4



Photo C-32 : Sondage E-5



Photo C-33 : Sondage E-6



Photo C-34 : Sondage E-7



Photo C-35 : Sondage E-8



Photo C-36 : Sondage E-9



Photo C-37 : Sondage E-10



Photo C-38 : Sondage E-11



Photo C-39 : Sondage E-12



Photo C-40 : Sondage E-13



Photo C-41 : Sondage E-14



Photo C-42 : Sondage E-15



Photo C-43 : Sondage E-16

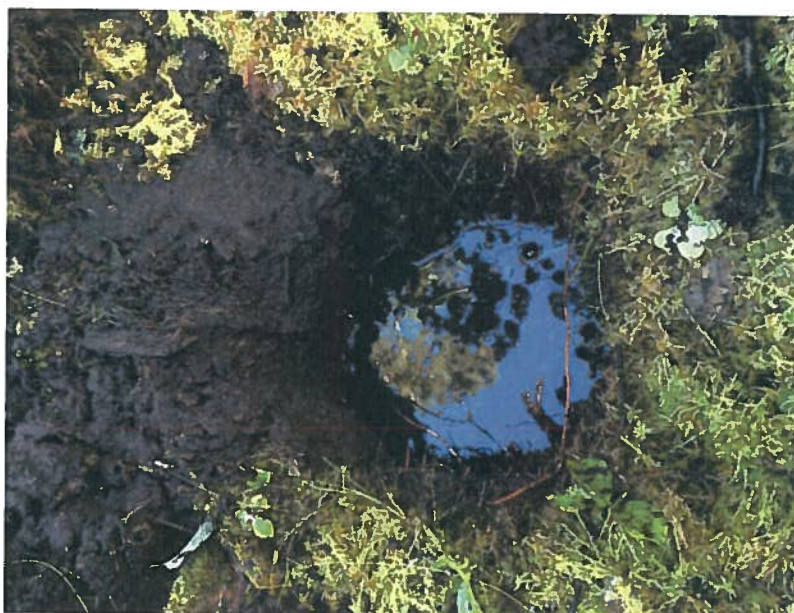


Photo C-44 : Sondage E-17





Photo C-45 : Sondage E-18



Photo C-46 : Sondage E-19



Photo C-47 : Sondage E-20



Photo C-48 : Sondage E-21



Photo C-49 : Sondage E-22



Photo C-50 : Sondage E-23



Photo C-51 : Sondage E-24



Photo C-52 : Sondage E-25



**Photo C-53 : Sondage E-26**



**Photo C-54 : Sondage E-27**



Photo C-55 : Sondage E-28



Photo C-56 : Sondage E-29



Photo C-57 : Sondage E-30





# Annexe D

**CERTIFICATS D'ANALYSE**



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
152 AVENUE MURDOCH  
ROUYN-NORANDA, QC J9X1E1  
(819) 797-3222

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

N° DE PROJET: 141-14776-03

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 62

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.



Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

Analyses Inorganiques (sol)							
DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12							DATE DU RAPPORT: 2016-07-19
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		2-1		2-2		2-3	
MATRICE:		Sol		Sol		Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06		2016-07-06		2016-07-06	
LDR		7697875		7697882		7697885	
C/N: C		2000		200		285[<A]	
C/N: A		1000		527[A-B]			
C/N: B							
Unités		mg/kg					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		5-1		5-2		5-3	
MATRICE:		Sol		Sol		Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06		2016-07-06		2016-07-06	
LDR		7697890		7697891		7697894	
C/N: C		2000		200		200	
C/N: A		1000		723[A-B]			
C/N: B							
Unités		mg/kg					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		6-2		6-3		7-1	
MATRICE:		Sol		Sol		Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06		2016-07-06		2016-07-06	
LDR		7697898		7697901		7697903	
C/N: C		2000		200		200	
C/N: A		1000		723[A-B]			
C/N: B							
Unités		mg/kg					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		8-1		8-2		8-3	
MATRICE:		Sol		Sol		Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06		2016-07-06		2016-07-06	
LDR		7697910		7697912		7697913	
C/N: C		2000		200		200	
C/N: A		1000		7697910			
C/N: B							
Unités		mg/kg					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		9-3		9-4		10-1	
MATRICE:		Sol		Sol		Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06		2016-07-06		2016-07-06	
LDR		7697918		7697919		7697920	
C/N: C		2000		200		2270[>C]	
C/N: A		1000		7697918			
C/N: B							
Unités		mg/kg					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		9-1		9-2		10-2	
MATRICE:		Sol		Sol		Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06		2016-07-06		2016-07-06	
LDR		7697914		7697914		7697921	
C/N: C		2000		688[A-B]		247[<A]	
C/N: A		1000		7697914			
C/N: B							
Unités		mg/kg					
Soufre total							

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12		DATE DU RAPPORT: 2016-07-19										
Sulfure total	Paramètre	Unités	mg/kg	C / N: A 400	C / N: B 1000	C / N: C 2000	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							11-1 Sol	11-2 Sol	11-3 Sol	11-4 Sol	11-5 Sol	11-6 Sol
							MATRICE:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							2016-07-06			2016-07-06		
							LDR			7697924		
							C / N: D			7697925		
							<200			209[<A]		
Sulfure total	Paramètre	Unités	mg/kg	C / N: A 400	C / N: B 1000	C / N: C 2000	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							12-2 Sol	DUP-1 Sol	14-1 Sol	14-2 Sol	14-3 Sol	14-4 Sol
							MATRICE:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							2016-07-06			2016-07-06		
							LDR			7697930		
							C / N: D			7697932		
							<200			645[A-B]		
Sulfure total	Paramètre	Unités	mg/kg	C / N: A 400	C / N: B 1000	C / N: C 2000	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							15-1 Sol	15-2 Sol	15-3 Sol	15-4 Sol	15-5 Sol	15-6 Sol
							MATRICE:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							2016-07-07			2016-07-07		
							LDR			7697936		
							C / N: D			7697938		
							3010[>C]			7697939		
Sulfure total	Paramètre	Unités	mg/kg	C / N: A 400	C / N: B 1000	C / N: C 2000	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							16-3 Sol	17-1 Sol	17-2 Sol	17-3 Sol	17-4 Sol	17-5 Sol
							MATRICE:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							2016-07-07			2016-07-07		
							LDR			7697941		
							C / N: D			7697943		
							<200			7697944		
Sulfure total	Paramètre	Unités	mg/kg	C / N: A 400	C / N: B 1000	C / N: C 2000	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							18-2 Sol	18-3 Sol	19-1 Sol	19-2 Sol	19-3 Sol	19-4 Sol
							MATRICE:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
							2016-07-07			2016-07-06		
							LDR			7697948		
							C / N: D			7697949		
							<200			689[A-B]		

CHIMISTE  
Amar Bellahcene  
2011-214  
Quebec

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

**Certificat d'analyse**  
N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlab.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Analyses Inorganiques (sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DUP-2	20-1	20-2	20-3	21-1
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-07
C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	C / N: D	C / N: D	C / N: D
Unités	400	1000	400	2000	200	200
mg/kg	<200	<200	2710[>C]	<200	<200	<200
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		21-2	21-3	21-4	22-1	22-2
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	C / N: D	C / N: D	C / N: D
Unités	400	1000	400	2000	200	200
mg/kg	<200	<200	7697979	7697984	7697986	7697987
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DUP-3	23-1	23-2	24-1	24-2
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	C / N: D	C / N: D	C / N: D
Unités	400	1000	400	2000	200	200
mg/kg	<200	<200	7697990	7697992	7697995	7697996
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		24-3	25-1	26-1	26-2	26-3
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	C / N: D	C / N: D	C / N: D
Unités	400	1000	400	2000	200	200
mg/kg	<200	<200	7697998	7698000	7698001	7698002
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		27-1	27-2	27-3	28-1	28-2
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	C / N: D	C / N: D	C / N: D
Unités	400	1000	400	2000	200	200
mg/kg	<200	<200	7698005	7698028	7698029	7698031
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		414[A-B]	1790[B-C]	414[A-B]	8200[>C]	538[A-B]
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	C / N: D	C / N: D	C / N: D
Unités	400	1000	400	2000	200	200
mg/kg	<200	<200	7698004	7698004	7698004	7698004

**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 MIDDEFF. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFF.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



# AGAT

## Laboratoires

### Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

		DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12		DATE DU RAPPORT: 2016-07-19	
<b>Analyses Inorganiques (sol)</b>					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 29-1 Sol 29-2 Sol 29-3 Sol 30-1 Sol 30-2 Sol					
MATRICE: 2016-07-07 2016-07-07 2016-07-07 2016-07-07 2016-07-07					
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 7698034 7698035 7698036 7698037 7698050					
LDR C / N: C C / N: D C / N: C C / N: D C / N: C					
200 1113[B-C] <200 <200 538[A-B] <200					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 30-3 Sol 30-4 Sol					
MATRICE: 2016-07-07 2016-07-07					
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 7698052 7698056					
LDR C / N: C C / N: B C / N: A C / N: B C / N: A C / N: B					
2000 1000 400 1000 400 1000					
Paramètre	Unités	mg/kg			
Soufre total					
Paramètre	Unités	mg/kg			
Soufre total					

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**  
Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.



**AGAT** Laboratoires

**Certificat d'analyse**

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				LDR	Sol	4-1 Sol	
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	2-1	2-2	2-3	2016-07-06				2016-07-06
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	7697875	7697882	7697885	<0.5	0.5	0.7[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0				<5.0	5.0	7.4[A-B]
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<20		29[<A]		30[<A]	20	79[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9		<0.9		<0.9	0.9	<0.9
Chromé	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45		<45		<45	45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	<15		<15		<15	15	31[A-B]
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40		<40		<40	40	138[B-C]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5		<5		<5	5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	18[<A]		71[<A]		126[<A]	50	4710[C-D]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2		<0.2		<0.2	0.2	0.2[A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2		<2		<2	2	3[A-B]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30		<30		<30	30	107[B-C]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30		<30		<30	30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	<1		<1		<1	1	2[A-B]
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100		<100		<100	100	<100
Lithium	mg/kg					2	<2		4		7	2	12



*[Signature]*

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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





Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	4-2	5-1	5-2	5-3	5-4
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-06	7697888	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-06	7697890	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-06	7697891	<20	33[<A]	<20	32[<A]	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-06	7697891	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrom	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-06	7697891	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-06	7697891	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-06	7697891	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-06	7697891	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-06	7697891	86[<A]	14[<A]	31[<A]	104[<A]	84[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-06	7697891	<0.2	0.3[A-B]	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-06	7697891	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-06	7697891	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-06	7697891	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-06	7697891	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-06	7697891	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	2016-07-06	7697891	<2	<2	<2	<2	<2



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06		
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	6-1	Sol	6-3	Sol	7-1	Sol	7-2	Sol
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<0.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	36[<A]	<20	<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	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	<10	<10	66[<A]	66[<A]	15[<A]	15[<A]	57[<A]	57[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	0.3[A-B]	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2[A]	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	4	3	<2	<2	4	4



*[Signature]*

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



# Certificat d'analyse

## Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	7-3 Sol	8-1 Sol	8-2 Sol	8-3 Sol	9-1 Sol	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-06	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-06	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-06	<20	24[<A]	22[<A]	<20	23[<A]	23[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-06	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-06	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-06	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-06	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-06	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-06	96[<A]	173[<A]	185[<A]	137[<A]	<10	<10
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-06	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-06	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-06	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-06	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-06	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-06	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	2016-07-06	4	7	6	4	4	<2

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19



### 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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation, ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		MATRICE:		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Soil	
						LDR	7697917	7697918	7697919	7697920	7697921		
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<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	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<20	29[<A]	27[<A]	33[<A]	53[<A]	<0.9	<0.9
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chromé	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	51[<A]	145[<A]	152[<A]	90[<A]	153[<A]	<0.2	<0.2
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	3[A-B]	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	18	7	8	<2	<2	<2	9



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



# AGAT

## Laboratoires

### Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLEVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (soi) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-07-19	
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	10-3	11-1	11-2	11-3	11-4
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Chromé	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926
Lithium	mg/kg					2	2016-07-06	Soi	7697922	7697923	7697924	7697925	7697926



*[Signature]*

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	12-1 Sol	12-2 Sol	DUP-1 Sol	14-2 Sol
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-06	7697927	7697929	7697930	7697932	7697933
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<0.5
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20	75.7(C-D)
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<20
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	<0.9
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<45
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<15
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<40
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	41[<A]	59[<A]	46[<A]	45[<A]	45[<A]	<5
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	26[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	<0.2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<2
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	3	3	3	3	3	<2



**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 MIDDEFF. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFF.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT**  
Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-07-19	
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	14-3	15-1	15-2	15-3	16-1
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	25[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<0.9
Chrom	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	109[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	<100
Lithium	mg/kg					2	2016-07-07	7697934	7697935	7697936	7697938	7697939	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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	16-2 Sol	16-3 Sol	17-1 Sol	17-2 Sol	17-3 Sol		
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-07	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-07	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-07	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-07	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-07	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-07	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-07	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-07	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-07	88[<A]	101[<A]	26[<A]	73[<A]	54[<A]	54[<A]	
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-07	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-07	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-07	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-07	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-07	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-07	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
Lithium	mg/kg					2	2016-07-07	3	3	<2	3	3	<2	



**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 MIDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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





Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:														
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	18-1 Sol	18-2 Sol	18-3 Sol	19-1 Sol	19-2 Sol				
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-07	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7697967
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-07	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7697966
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-07	38[<A]	<20	<20	<20	37[<A]	<20	<20	<20	7697967
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-07	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	7697966
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-07	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	7697967
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-07	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	7697966
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-07	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	7697967
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-07	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	7697966
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-07	<10	47[<A]	69[<A]	81[<A]	81[<A]	81[<A]	81[<A]	81[<A]	7697967
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-07	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3[A-B]	<0.2	<0.2	<0.2	7697966
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-07	2[A]	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7697967
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-07	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	7697966
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-07	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	7697967
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-07	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7697966
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-07	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	7697967
Lithium	mg/kg					2	2016-07-07	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7697966



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	19-3 Sol	DUP-2 Sol	20-1 Sol	20-2 Sol	20-3 Sol
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-06	7697968	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-06	7697969	<5.0	<5.0	35.0[B-C]	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-06	7697972	<20	<20	59[<A]	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-06	7697974	<0.9	<0.9	1.1[<A]	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-06	7697975	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-06	7697976	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-06	7697977	<40	<40	145[B-C]	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-06	7697978	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-06	7697979	42[<A]	66[<A]	327[<A]	54[<A]	103[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-06	7697980	<0.2	<0.2	0.3[A-B]	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-06	7697981	<2	<2	3[A-B]	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-06	7697982	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-06	7697983	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-06	7697984	<1	<1	1[A]	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-06	7697985	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	2016-07-06	7697986	2	2	<2	3	3



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 MIDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT**  
Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12		DATE DU RAPPORT: 2016-07-19			
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	21-1 Sol	21-2 Sol	21-3 Sol	21-4 Sol	22-1 Sol					
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-07	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-07	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-07	<20	20[<A]	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-07	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-07	<45	46[<A]	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-07	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-07	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-07	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-07	<10	27[<A]	68[<A]	68[<A]	68[<A]	68[<A]	68[<A]	68[<A]	68[<A]	68[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-07	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-07	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-07	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-07	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-07	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-07	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	2016-07-07	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2



*[Signature]*

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRIÈRE:	DUP-3	23-1	23-2	24-1
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-07	2016-07-07	7697990	7697992	7697995	7697996
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<0.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<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	<0.9
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	49[A-B]	84[A-B]	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	83[<A]	138[<A]	12[<A]	55[<A]	<10	<10
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<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	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	2	2	<2



*[Signature]*

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



# Certificat d'analyse

Laboratoires

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12		DATE DU RAPPORT: 2016-07-19			
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	24-2 Sol	24-3 Sol	25-1 Sol	26-1 Sol	26-2 Sol					
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<20	<20	23[<A]	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chromé	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<40	87[A-B]	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	83[<A]	19[<A]	23[<A]	51[<A]	<0.2
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	2016-07-07	7697997	7697998	7698000	7698001	7698002	<2	<2	<2	<2	<2



Certifié par:

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

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				27-2	27-3	28-1	
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	MATRIÈRE:	2016-07-07	2016-07-07				2016-07-07
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<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	<5.0	23.6[A-B]
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	61[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chromium	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	58[<A]	11[<A]	42[<A]	134[<A]	429[<A]	429[<A]	18[B-C]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2[A]	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3[B]
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-07-19			
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	28-2	29-1	29-2	29-3	30-1	2016-07-12	2016-07-19
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<20	<20	36[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<0.9	<0.9	<0.9
Chromé	mg/kg	85	250	800	4000	45	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	76[<A]	107[<A]	11[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<100	<100	<100
Lithium	mg/kg					2	2016-07-07	28-2 Sol	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	<2	<2	<2



*[Signature]*

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation, ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		C/N: C	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		Sol	DATE DU RAPPORT:
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D			2016-07-07	2016-07-07		30-2	30-3		
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	0.5	2016-07-07	7698050	7698050	2016-07-07	7698052	2016-07-07	7698056
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	5.0	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<5.0
Baryum	mg/kg	200	500	2000	10000	20	20	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	0.9	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<0.9
Chrome	mg/kg	85	250	800	4000	45	45	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<45
Cobalt	mg/kg	15	50	300	1500	15	15	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<15
Cuivre	mg/kg	40	100	500	2500	40	40	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	5	58[<A]	58[<A]	58[<A]	58[<A]	58[<A]	58[<A]	<5
Manganèse	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	58[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	0.2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	30	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	1	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<1
Zinc	mg/kg	110	500	1500	7500	100	100	2	2	2	2	2	2	<100
Lithium	mg/kg													2

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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





Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12		DATE DU RAPPORT: 2016-07-19			
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2-1 Sol	2-2 Sol	2-3 Sol	4-1 Sol	4-2 Sol	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(i)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	2016-07-06	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%							58.8	32.0	15.3	59.1	13.6					13.6



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

**Certificat d'analyse**  
N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUÉBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		2-1	2-2	2-3	4-1	4-2
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06
Limites		7697875	7697882	7697885	7697887	7697888
Acénaophène-D10	Unités	86	84	79	79	81
Fluoranthène-D10	%	83	81	84	87	85
Pérylène-D12	%	78	95	91	78	90



Robert Roch

**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 MDDEFF. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFF.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT**  
Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLEVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-07-19				
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	5-1 Sol	5-2 Sol	5-3 Sol	5-4 Sol	6-1 Sol	DATE	DATE		
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Benzo(b)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Benzo(f)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pyrénylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697890	7697891	7697894	7697896	7697897	2016-07-06	2016-07-06	<0.1	<0.1
Humidité	%							82.0	36.2	15.5	19.0					80.3



Robert Roch

Certifié par:

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

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		5-1	5-2	5-3	5-4	6-1
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06
Limites		7697890	7697891	7697894	7697896	7697897
Acénaphthène-D10	Unités	81	83	79	81	77
	%	40-140	83	83	85	82
Fluoranthène-D10	%	72	83	83	85	82
Pérylène-D12	%	67	93	88	90	67



*Robert Roch*

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12		DATE DU RAPPORT: 2016-07-19					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
		6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	
		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
MATRICE:							
		2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							
		7697898	7697901	7697903	7697905	7697906	
LIMITES							
Étalon de recouvrement		Unités					
Acénaphthène-D10		%	81	91	81	79	
Fluoranthène-D10		%	87	86	88	84	
Pérylène-D12		%	90	76	94	90	



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontreront les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



**AGAT**  
Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					DATE DU RAPPORT: 2016-07-19								
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	8-1 Sol	8-2 Sol	8-3 Sol	9-1 Sol	9-2 Sol				
		MATRICE:					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
							2016-07-06								
							7697910								
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	<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	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(i)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%						14.4	17.4	15.3	86.5	21.4				



Robert Roch

Certifié par:

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



**AGAT** Laboratoires

**Certificat d'analyse**  
 N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
 N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		8-1	8-2	8-3	9-1	9-2
MATRIÈRE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06
Limites		7697910	7697912	7697913	7697914	7697917
Acénaphthène-D10	Unités	81	81	76	88	97
	%	40-140	84	83	79	83
Fluoranthène-D10	%	87	90	86	75	104
Pérylène-D12	%	93				

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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





**AGAT**  
Laboratoires

**Certificat d'analyse**  
N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)**

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-07-19		
		C/N:A	C/N:B	C/N:C	C/N:D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	9-3	9-4	10-1	10-2	10-3	Sol	Sol
		10	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922		
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Benzo(i)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-06	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922	<0.1	<0.1
Humidité	%							15.6	15.6	78.2	27.4	16.8		



R. but Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:

MATRICE: Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-06

MATRIÈRE: Sol

7697918

7697919

7697920

7697921

7697922

Limites

40-140

40-140

40-140

Unités

%

%

%

Acénaphthène-D10

Fluoranthène-D10

Pérylène-D12

	9-3	9-4	10-1	10-2	10-3
	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-06
	7697918	7697919	7697920	7697921	7697922
Acénaphthène-D10	87	91	98	96	94
Fluoranthène-D10	90	93	79	90	95
Pérylène-D12	96	97	75	103	102



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
		C/N:A	C/N:B	C/N:C	C/N:D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	11-1 Sol	11-2 Sol	11-3 Sol	11-4 Sol	12-1 Sol	
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Méthyl-Scholanthrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697923	7697924	7697925	7697926	7697927	<0.1
Humidité	%							35.0	26.3	22.2	23.2	31.9	



R. bert Roch

### 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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



# AGAT

## Laboratoires

### Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

#### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:

11-1

11-2

11-3

11-4

12-1

MATRICE:

Sol

Sol

Sol

Sol

Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:

2016-07-06

2016-07-06

2016-07-06

2016-07-06

2016-07-06

Limites

7697923

7697924

7697925

7697926

7697927

40-140

87

88

87

90

91

40-140

93

93

92

92

97

40-140

100

100

97

101

108

Unités

%

%

%

Acénaphthène-D10

Fluoranthène-D10

Pérylène-D12



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-07-19				
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	12-2 Sol	DUP-1 Sol	14-1 Sol	14-2 Sol	14-3 Sol	DATE	DATE		
		10	10	100	100	0.1	2016-07-06	7697929	7697930	7697932	7697933	7697934	2016-07-07	2016-07-07		
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	<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	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%						23.4	22.9	68.0	21.8						18.7



Robert Roch

Certifié par:

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

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Étalon de recouvrement	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	7697929	7697930	7697932	7697933	7697934
		12-2	DUP-1	14-1						
		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
Acénaphthène-D10	%	86	89	93	90	91	83	90	92	88
Fluoranthène-D10	%	90	91	83	93	93	83	93	92	92
Pérylène-D12	%	100	99	101	104	99	101	104	104	104



Robert Roch

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 MIDDEFF. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFF.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT**  
Laboratoires

**Certificat d'analyse**

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)**

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				DATE DU RAPPORT: 2016-07-19			
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	15-1 Sol	15-2 Sol	16-1 Sol	16-2 Sol
		MATRIÈRE:							
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							
		LDR				2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	7697935	7697936	7697938	7697939
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(i)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					82.2	20.4	14.7	16.5



*Robert Roch*

**Certifié par:**

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

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Étalon de recouvrement	Unités	Limites	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	15-2	15-3	16-1	16-2
			15-1	15-2	15-3					
Acéphanthène-D10	%	40-140	Soil	Soil	Soil	2016-07-07	7697936	7697938	7697939	7697940
Fluoranthène-D10	%	40-140	93	95	97		95	91	98	92
Pérylène-D12	%	40-140	97	107	102		107	106	114	111



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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





Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	16-3 Sol	17-1 Sol	17-2 Sol	17-3 Sol	18-1 Sol
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697941	7697942	7697943	7697944	7697946
Humidité	%				13.4	0.1			22.9	20.0	21.1	88.2



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



**AGAT** Laboratoires

**Certificat d'analyse**  
 N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
 N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Étalon de recouvrement	Unités	Limites	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			17-1	17-2	17-3	18-1
			16-3	17-1	17-2				
			Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
			2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
			7697941	7697942	7697943	7697944	7697944	7697946	7697946
Acénaphthène-D10	%	40-140	109	103	107	104	104	109	109
Fluoranthène-D10	%	40-140	106	103	89	89	89	93	93
Pérylène-D12	%	40-140	103	104	105	99	99	64	64

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	18-2 Sol	18-3 Sol	19-1 Sol	19-2 Sol	19-3 Sol		
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	<0.1	<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	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	<0.1	<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	2016-07-07	<0.1	<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	2016-07-07	<0.1	<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	2016-07-07	<0.1	<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	2016-07-07	<0.1	<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	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	<0.1	<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	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%							8.5	24.2	84.4	23.4	21.0		



Robert Roch

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 MIDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

**Certificat d'analyse**  
 N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
 N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12		DATE DU RAPPORT: 2016-07-19					
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							19-3
MATRICE: Sol							19-2
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-07							2016-07-06
Limites							7697967
Étalon de recouvrement	Unités	18-2	18-3	19-1	19-2	19-3	
Acénaphtène-D10	%	108	108	108	111	107	
Fluoranthène-D10	%	103	91	90	89	97	
Pérylène-D12	%	96	102	67	109	94	

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT**  
Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLEVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-07-19					
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	DUP-2		20-1		20-2		20-3		21-1			
						Matrice	Sol	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	LDR	2016-07-06	7697969	2016-07-06	7697972		2016-07-06	7697974	2016-07-06
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	<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	<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	1.8[B-C]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(i)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	<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	1.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%						18.4		78.0		20.2		16.1		24.9		



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Étalon de recouvrement	Unités	Limites	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					
			DUP-2	20-1	20-2	20-3	21-1	
			Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol	Matrice: Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-06	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-06	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-06	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-06	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-06	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-07
Acénaphthène-D10	%	40-140	7697969	7697972	7697974	7697975	7697977	
Fluoranthène-D10	%	40-140	104	103	109	101	104	
Pérylène-D12	%	40-140	80	90	102	83	87	
	%	40-140	99	92	111	96	98	



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	DATE DU RAPPORT:	
						21-2	21-3		21-4	22-2
						MATRICE:	Sol		Sol	Sol
						LDR	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
Acénaphthène	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	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(i)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg	0.1	1	10	34	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,i)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	100	100	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
Naphthalène	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-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%						34.9	18.7	21.0	16.2



R. bert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



# AGAT

## Laboratoires

### Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		21-2	21-3	21-4	22-1	22-2
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
Limites		7697979	7697984	7697986	7697987	7697989
Étalon de recouvrement	Unités					
Acénaphthène-D10	%	103	103	107	100	104
Fluoranthène-D10	%	92	81	105	96	90
Pérylène-D12	%	99	100	99	102	99



*Robert Roch*

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontreront les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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





Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:														
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Sol	DUP-3	23-1	23-2	24-1	24-2			
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697990	2016-07-07	7697992	2016-07-07	7697995	2016-07-07	7697996	2016-07-07	7697997
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1			<0.1	<0.1	<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	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<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	<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	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1			<0.1	<0.1	<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	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	10	0.1			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%								14.1	19.6	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	12.8



Robert Roch

Certifié par:

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

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DUP-3		23-1		23-2		24-1		24-2	
MATRICE:		Sol		Sol		Sol		Sol		Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-07		2016-07-07		2016-07-07		2016-07-07		2016-07-07	
Limites		7697990		7697992		7697995		7697996		7697997	
Étalon de recouvrement	Unités	89		89		92		93		96	
Acénaphthène-D10	%	88		91		84		91		86	
Fluoranthène-D10	%	92		90		94		91		93	
Pérylène-D12	%										



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT**  
Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	24-3 Sol	25-1 Sol	26-1 Sol	26-2 Sol	26-3 Sol
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Benzo(i)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Flurène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Méthyl-3cholanthène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7697998	7698000	7698001	7698002	7698004
Humidité	%								58.4	70.6	14.9	17.8



Robert Roch

Certifié par:

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

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:

24-3 Sol 25-1 Sol 26-1 Sol 26-2 Sol 26-3 Sol

MATRICE:

2016-07-07 2016-07-07 2016-07-07 2016-07-07 2016-07-07

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:

7697998 7698000 7698001 7698002 7698004

Limites

40-140 91 92 94 94 91

40-140 78 77 74 94 90

40-140 99 86 59 103 92

Unités

%

%

%

Acénaophthène-D10

Fluoranthène-D10

Pérylène-D12



Robert Roch

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 MDDEFF. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFF.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlab.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-07-19			
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	27-1	27-2	27-3	28-1	28-2	Sol	Sol	
		10	10	100	100	0.1	2016-07-07	7698005	7698028	7698029	7698031	7698033			
Matrice:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol			Sol
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	56	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	18	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0.1	1	10	34	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	82	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<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	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%							61.2	19.9	16.9	83.4				17.9



R. but Roch

### 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 MIDDEP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**  
Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Étalon de recouvrement	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	Matrice:	Limites	DATE DU RAPPORT: 2016-07-19			
		27-1	27-2	27-3	28-2				2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
Acénaphthène-D10	%	88	102	90	98	7698005	Sol	40-140	7698028	7698029	7698031	7698033
Fluoranthène-D10	%	76	77	96	77			40-140				
Pérylène-D12	%	65	99	94	91			40-140				

Certifié par:



R. but 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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	29-1 Sol	29-2 Sol	29-3 Sol	30-1 Sol	30-2 Sol
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	2016-07-07	7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Humidité	%							72.2	23.5	18.8	78.1	22.8



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		29-1	29-2	29-3	30-1	30-2
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07	2016-07-07
Limites		7698034	7698035	7698036	7698037	7698050
Étalon de recouvrement	Unités					
Acénaphtène-D10	%	82	89	91	89	91
Fluoranthène-D10	%	80	98	96	71	94
Pérylène-D12	%	58	103	97	47	95



Robert Roch

Certifié par:

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

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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





Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12

DATE DU RAPPORT: 2016-07-19

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:												
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	30-3	30-4	Sol			
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Benzo(i)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	10	10	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	10	150	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Naphthalène	mg/kg	0.1	5	50	50	56	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	50	56	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	100	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Méthyl-1naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	10	56	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Méthyl-2naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	10	56	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Diméthyl-1,3naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	10	56	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphthalène	mg/kg	0.1	1	10	10	56	0.1	2016-07-07	7698052	<0.1	<0.1	2016-07-07	7698056	<0.1
Humidité	%						0.1			18.8				18.0



Robert Roch

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats et AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

**Certificat d'analyse**

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-07-12		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 30-3		DATE DU RAPPORT: 2016-07-19	
		MATRIÈRE: Sol		Sol	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-07-07		2016-07-07	
		7698052		7698056	
Étalon de recouvrement		Limites			
%		40-140		92	
Acénaphthène-D10		40-140		93	
%		40-140		93	
Fluoranthène-D10		40-140		101	
%		40-140		101	
Pérylène-D12					

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2016-07-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup	Limites		% Récup	Limites		% Récup	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	1		NA	NA	0.0	< 200	89%	80%	120%	98%	80%	120%	83%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	7697906		< 200	< 200	0.0	< 200	80%	80%	120%	95%	80%	120%	84%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	7697934		< 200	< 200	0.0	< 200	80%	80%	120%	82%	80%	120%	NA	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	7697977		< 200	< 200	0.0	< 200	96%	80%	120%	81%	80%	120%	92%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Argent	7697875	7697875	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	107%	80%	120%	115%	80%	120%	115%	80%	120%
Arsenic	7697875	7697875	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	97%	80%	120%	106%	80%	120%	102%	80%	120%
Baryum	7697875	7697875	<20	<20	NA	< 20	90%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	7697875	7697875	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	109%	80%	120%	109%	80%	120%	116%	80%	120%
Chrome	7697875	7697875	<45	<45	NA	< 45	95%	80%	120%	105%	80%	120%	106%	80%	120%
Cobalt	7697875	7697875	<15	<15	NA	< 15	95%	80%	120%	104%	80%	120%	112%	80%	120%
Cuivre	7697875	7697875	<40	<40	NA	< 40	92%	80%	120%	98%	80%	120%	107%	80%	120%
Étain	7697875	7697875	<5	<5	NA	< 5	96%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	7697875	7697875	18	16	NA	< 10	84%	80%	120%	105%	80%	120%	90%	80%	120%
Mercuré	7703839		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	NA	80%	120%	108%	80%	120%	111%	80%	120%
Molybdène	7697875	7697875	<2	<2	NA	< 2	104%	80%	120%	106%	80%	120%	116%	80%	120%
Nickel	7697875	7697875	<30	<30	NA	< 30	94%	80%	120%	110%	80%	120%	109%	80%	120%
Plomb	7697875	7697875	<30	<30	NA	< 30	88%	80%	120%	103%	80%	120%	101%	80%	120%
Sélénium	7697875	7697875	<1	<1	NA	< 1	88%	80%	120%	99%	80%	120%	96%	80%	120%
Zinc	7697875	7697875	<100	<100	NA	< 100	97%	80%	120%	104%	80%	120%	109%	80%	120%
Lithium	7697875	7697875	<2	<2	NA	< 2	95%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Argent	7706746		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	113%	80%	120%	106%	80%	120%	114%	80%	120%
Arsenic	7706746		<5.0	<5.0	NA	< 5.0	103%	80%	120%	98%	80%	120%	108%	80%	120%
Baryum	7706746		84	76	NA	< 20	93%	80%	120%	100%	80%	120%	96%	80%	120%
Cadmium	7706746		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	92%	80%	120%	99%	80%	120%	99%	80%	120%
Chrome	7706746		<45	<45	NA	< 45	103%	80%	120%	104%	80%	120%	101%	80%	120%
Cobalt	7706746		<15	<15	NA	< 15	98%	80%	120%	95%	80%	120%	97%	80%	120%
Cuivre	7706746		<40	<40	NA	< 40	100%	80%	120%	98%	80%	120%	112%	80%	120%
Étain	7706746		<5	<5	NA	< 5	95%	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	7706746		344	342	0.6	< 10	93%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	7706746		<2	<2	NA	< 2	96%	80%	120%	88%	80%	120%	97%	80%	120%
Nickel	7706746		<30	<30	NA	< 30	92%	80%	120%	92%	80%	120%	92%	80%	120%
Plomb	7706746		<30	<30	NA	< 30	95%	80%	120%	98%	80%	120%	94%	80%	120%
Sélénium	7706746		<1	<1	NA	< 1	88%	80%	120%	84%	80%	120%	93%	80%	120%
Zinc	7706746		119	116	NA	< 100	101%	80%	120%	99%	80%	120%	104%	80%	120%

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
 N° DE PROJET: 141-14776-03  
 PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

 N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
 À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2016-07-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Lithium	7706746		18	18	0.0	< 2	100%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
<b>Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC</b>															
Argent	7697918	7697918	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	101%	80%	120%	107%	80%	120%	113%	80%	120%
Arsenic	7697918	7697918	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	96%	80%	120%	101%	80%	120%	104%	80%	120%
Baryum	7697918	7697918	29	29	NA	< 20	90%	80%	120%	103%	80%	120%	94%	80%	120%
Cadmium	7697918	7697918	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	103%	80%	120%	108%	80%	120%	105%	80%	120%
Chrome	7697918	7697918	<45	<45	NA	< 45	93%	80%	120%	107%	80%	120%	100%	80%	120%
Cobalt	7697918	7697918	<15	<15	NA	< 15	94%	80%	120%	104%	80%	120%	100%	80%	120%
Cuivre	7697918	7697918	<40	<40	NA	< 40	91%	80%	120%	100%	80%	120%	99%	80%	120%
Étain	7697918	7697918	<5	<5	NA	< 5	94%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	7697918	7697918	145	144	1.0	< 10	98%	80%	120%	107%	80%	120%	86%	80%	120%
Mercure	7697918	7697918	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	115%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	7697918	7697918	<2	<2	NA	< 2	103%	80%	120%	106%	80%	120%	108%	80%	120%
Nickel	7697918	7697918	<30	<30	NA	< 30	93%	80%	120%	110%	80%	120%	99%	80%	120%
Plomb	7697918	7697918	<30	<30	NA	< 30	96%	80%	120%	105%	80%	120%	100%	80%	120%
Sélénium	7697918	7697918	<1	<1	NA	< 1	82%	80%	120%	87%	80%	120%	92%	80%	120%
Zinc	7697918	7697918	<100	<100	NA	< 100	97%	80%	120%	106%	80%	120%	102%	80%	120%
Lithium	7697918		7	7	NA	< 2	93%	80%	120%	103%	80%	120%	104%	80%	120%
<b>Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC</b>															
Argent	7697922	7697922	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	108%	80%	120%	87%	80%	120%	108%	80%	120%
<b>Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC</b>															
Argent	7697940	7697940	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	108%	80%	120%	105%	80%	120%	113%	80%	120%
Arsenic	7697940	7697940	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	102%	80%	120%	103%	80%	120%	112%	80%	120%
Baryum	7697940	7697940	<20	<20	NA	< 20	106%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	7697940	7697940	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	111%	80%	120%	109%	80%	120%	114%	80%	120%
Chrome	7697940	7697940	<45	<45	NA	< 45	99%	80%	120%	106%	80%	120%	105%	80%	120%
Cobalt	7697940	7697940	<15	<15	NA	< 15	99%	80%	120%	104%	80%	120%	110%	80%	120%
Cuivre	7697940	7697940	<40	<40	NA	< 40	97%	80%	120%	100%	80%	120%	110%	80%	120%
Étain	7697940	7697940	<5	<5	NA	< 5	99%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	7697940	7697940	88	92	4.8	< 10	84%	80%	120%	107%	80%	120%	112%	80%	120%
Molybdène	7697940	7697940	<2	<2	NA	< 2	108%	80%	120%	107%	80%	120%	116%	80%	120%
Nickel	7697940	7697940	<30	<30	NA	< 30	97%	80%	120%	112%	80%	120%	106%	80%	120%
Plomb	7697940	7697940	<30	<30	NA	< 30	99%	80%	120%	106%	80%	120%	107%	80%	120%
Sélénium	7697940	7697940	<1	<1	NA	< 1	89%	80%	120%	84%	80%	120%	101%	80%	120%
Zinc	7697940	7697940	<100	<100	NA	< 100	103%	80%	120%	107%	80%	120%	108%	80%	120%
Lithium	7697940	7697940	3	4	NA	< 2	101%	80%	120%	102%	80%	120%	108%	80%	120%
<b>Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC</b>															
Argent	7697966	7697966	<0.2	0.3	NA	< 0.2	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
<b>Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC</b>															
Argent	7708087		0.6	<0.5	NA	< 0.5	104%	80%	120%	107%	80%	120%	100%	80%	120%
Arsenic	7708087		38.3	38.2	5.1	< 5.0	96%	80%	120%	101%	80%	120%	97%	80%	120%



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
N° DE PROJET: 141-14776-03  
PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709  
À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2016-07-19		DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ				
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup	Limites		% Récup	Limites		% Récup	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Baryum	7708087		132	137	3.1	< 20	95%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	7708087		1.7	1.7	NA	< 0.9	86%	80%	120%	103%	80%	120%	94%	80%	120%
Chrome	7708087		83	87	NA	< 45	96%	80%	120%	103%	80%	120%	91%	80%	120%
Cobalt	7708087		<15	17	NA	< 15	90%	80%	120%	97%	80%	120%	93%	80%	120%
Cuivre	7708087		122	129	NA	< 40	93%	80%	120%	98%	80%	120%	105%	80%	120%
Étain	7708087		<5	7	NA	< 5	88%	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	7708087		1160	1180	1.8	< 10	92%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	7708087		<2	<2	NA	< 2	90%	80%	120%	91%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	7708087		149	121	NA	< 30	84%	80%	120%	94%	80%	120%	82%	80%	120%
Plomb	7708087		161	109	NA	< 30	98%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	7708087		<1	<1	NA	< 1	84%	80%	120%	94%	80%	120%	91%	80%	120%
Zinc	7708087		304	315	NA	< 100	98%	80%	120%	114%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	7708087		10	10	0.0	< 2	88%	80%	120%	89%	80%	120%	92%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Argent	7678309		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	108%	80%	120%	108%	80%	120%	112%	80%	120%
Arsenic	7678309		10.3	9.5	NA	< 5.0	102%	80%	120%	105%	80%	120%	102%	80%	120%
Baryum	7678309		26	28	NA	< 20	NA	80%	120%	98%	80%	120%	110%	80%	120%
Cadmium	7678309		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	88%	80%	120%	98%	80%	120%	97%	80%	120%
Chrome	7678309		<45	<45	NA	< 45	99%	80%	120%	104%	80%	120%	88%	80%	120%
Cobalt	7678309		<15	<15	NA	< 15	94%	80%	120%	95%	80%	120%	91%	80%	120%
Cuivre	7678309		<40	<40	NA	< 40	97%	80%	120%	98%	80%	120%	94%	80%	120%
Étain	7678309		<5	<5	NA	< 5	91%	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	7678309		1020	1020	0.0	< 10	91%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	7678309		<2	<2	NA	< 2	93%	80%	120%	89%	80%	120%	93%	80%	120%
Nickel	7678309		39	<30	NA	< 30	88%	80%	120%	91%	80%	120%	81%	80%	120%
Plomb	7678309		<30	<30	NA	< 30	91%	80%	120%	98%	80%	120%	84%	80%	120%
Sélénium	7678309		<1	<1	NA	< 1	88%	80%	120%	97%	80%	120%	89%	80%	120%
Zinc	7678309		<100	<100	NA	< 100	108%	80%	120%	99%	80%	120%	93%	80%	120%
Lithium	7678309		19	18	5.4	< 2	91%	80%	120%	90%	80%	120%	94%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Mercuré	7698001	7698001	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	80%	120%	105%	80%	120%	108%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Mercuré	7698005	7698005	0.2	0.2	NA	< 0.2	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

N° DE PROJET: 141-14776-03

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Analyse organique de trace

Date du rapport: 2016-07-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup	Limites		% Récup	Limites		% Récup	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)															
Acénaphène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	93%	70%	130%
Acénaphylène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	86%	70%	130%	NA	70%	130%	84%	70%	130%
Anthracène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	70%	130%	89%	70%	130%
Benzo(a)anthracène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo(a)pyrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	70%	130%	72%	70%	130%
Benzo (b) fluoranthène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	70%	130%	71%	70%	130%
Benzo (j) fluoranthène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Benzo (k) fluoranthène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	80%	70%	130%	NA	70%	130%	72%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	79%	70%	130%
Chrysène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	85%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	70%	130%	96%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	87%	70%	130%	NA	70%	130%	61%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	70%	130%	86%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	93%	70%	130%	NA	70%	130%	83%	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	84%	70%	130%	NA	70%	130%	84%	70%	130%
Fluoranthène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	70%	130%	87%	70%	130%
Fluorène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	70%	130%	88%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	78%	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	87%	70%	130%	NA	70%	130%	79%	70%	130%
Naphtalène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	80%	70%	130%	NA	70%	130%	81%	70%	130%
Phénanthrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	88%	70%	130%	NA	70%	130%	86%	70%	130%
Pyrène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	95%	70%	130%	NA	70%	130%	90%	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	70%	130%	92%	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	81%	70%	130%	NA	70%	130%	79%	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	70%	130%	87%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	1	7697882	<0.1	<0.1	0.0	< 0.1	83%	70%	130%	NA	70%	130%	82%	70%	130%

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 141-14776-03

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse des Sols</b>					
Soufre total	2016-07-14	2016-07-18	INØR-101-6056F	MA.310-CS 1.0	COMBUSTION
Argent	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2016-07-15	2016-07-19	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Zinc	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2016-07-15	2016-07-18	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 141-14776-03

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

N° BON DE TRAVAIL: 16M114709

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse organique de trace</b>					
Acénaphène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphène-D10	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2016-07-14	2016-07-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Humidité			SR-111-9011F	N/A	OVEN





NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
152 AVENUE MURDOCH  
ROUYN-NORANDA, QC J9X1E1  
(819) 797-3222

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

N° DE PROJET: 141-14776-03

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

VERSION\*: 1

NOMBRE DE PAGES: 33

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter 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: 16M142340  
 N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

		DATE DU RAPPORT: 2016-10-05									
		E-01-1		E-01-2		E-01-3		E-02-1		E-02-2	
		Sol		Sol		Sol		Sol		Sol	
		MATRICE:									
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:									
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-15
	mg/kg	400	2000	2000	2000	200	7883453	7883457	7883458	7883459	7883460
Soufre total							293[<A]	<200	<200	276[<A]	<200
		E-02-3		E-03-1		E-03-2		E-03-3		E-04-1	
		Sol		Sol		Sol		Sol		Sol	
		MATRICE:									
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:									
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	2016-09-15	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-15
	mg/kg	400	2000	2000	2000	200	7883461	7883463	7883464	7883465	7883466
Soufre total							<200	871[A-C]	2220[>B]	359[<A]	1240[A-C]
		E-04-2		E-04-3		E-05-1		E-05-2		E-05-3	
		Sol		Sol		Sol		Sol		Sol	
		MATRICE:									
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:									
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-13	2016-09-13	2016-09-13
	mg/kg	400	2000	2000	2000	200	7883467	7883468	7883470	7883471	7883472
Soufre total							2240[>B]	1220[A-C]	3270[>B]	2850[>B]	2120[>B]
		E-06-1		E-06-2		E-06-3		E-07-1		E-07-2	
		Sol		Sol		Sol		Sol		Sol	
		MATRICE:									
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:									
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15
	mg/kg	400	2000	2000	2000	200	7883473	7883475	7883476	7883477	7883478
Soufre total							<200	<200	<200	336[<A]	<200
		E-08-1		E-08-2		E-08-3		E-09-1		E-09-1	
		Sol		Sol		Sol		Sol		Sol	
		MATRICE:									
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:									
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15
	mg/kg	400	2000	2000	2000	200	7883479	7883481	7883485	7883488	7883490
Soufre total							<200	1660[A-C]	1300[A-C]	930[A-C]	5150[>B]



*[Signature]*

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT**  
Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28		DATE DU RAPPORT: 2016-10-05									
Analyses Inorganiques (sol)											
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E-09-2 E-09-3 E-10-1 E-10-2 E-10-3											
MATRICE: Sol Sol Sol Sol Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-15 2016-09-15 2016-09-13 2016-09-13 2016-09-13											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883493	7883494	7883497	7883499	7883503	
Soufre total	Unités	mg/kg	400	2000	200	6670[>B]	746[A-C]	1210[A-C]	<200	<200	<200
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E-11-1 E-11-2 E-11-3 E-12-1 E-12-2											
MATRICE: Sol Sol Sol Sol Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-15 2016-09-15 2016-09-15 2016-09-15 2016-09-15											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883507	7883511	7883513	7883516	7883518	
Soufre total	Unités	mg/kg	400	2000	200	3150[>B]	3150[>B]	4390[>B]	1380[A-C]	914[A-C]	
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E-12-3 E-13-1 E-13-2 E-13-3 E-14-1											
MATRICE: Sol Sol Sol Sol Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-15 2016-09-13 2016-09-13 2016-09-13 2016-09-13											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883522	7883525	7883526	7883527	7883528	
Soufre total	Unités	mg/kg	400	2000	200	282[<A]	2010[>B]	589[A-C]	2010[>B]	<200	
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E-14-2 E-14-3 E-15-1 E-15-2 E-15-3											
MATRICE: Sol Sol Sol Sol Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-13 2016-09-13 2016-09-13 2016-09-13 2016-09-13											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883529	7883530	7883533	7883535	7883536	
Soufre total	Unités	mg/kg	400	2000	200	<200	<200	<200	<200	<200	
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E-16-1 E-16-2 E-16-3 E-17-1 E-17-2											
MATRICE: Sol Sol Sol Sol Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-14 2016-09-14 2016-09-14 2016-09-15 2016-09-15											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Soufre total	Unités	mg/kg	400	2000	200	2030[>B]	3170[>B]	5640[>B]	2840[>B]	4990[>B]	



**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		E-17-3	E-18-2	E-19-3	E-19-1	E-18-3	E-19-1
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-09-15	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883566
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000	6510[>B]	200	3850[>B]
					2010[>B]		4380[>B]
					2010[>B]		1160[A-C]
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		E-19-2	E-20-1	E-19-3	E-20-1	E-20-2	E-20-3
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883571
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000	2490[>B]	200	620[A-C]
					4510[>B]		<200
					4510[>B]		7883574
					4510[>B]		7883576
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		E-21-1	E-21-2	E-21-3	E-21-3	E-22-1	E-22-2
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14	2016-09-14
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883581
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000	406[A-C]	200	<200
					406[A-C]		<200
					406[A-C]		3660[>B]
					406[A-C]		4350[>B]
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		E-22-3	E-23-1	E-23-2	E-23-2	E-23-3	E-24-1
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-09-14	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883598
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000	5970[>B]	200	2300[>B]
					5970[>B]		2010[>B]
					5970[>B]		1930[A-C]
					5970[>B]		7883596
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		E-24-2	E-24-3	E-25-1	E-25-1	E-25-2	E-25-3
MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15
Paramètre	Unités	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	7883600
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000	1080[A-C]	200	2150[>B]
					1080[A-C]		1640[A-C]
					1080[A-C]		1780[A-C]
					1080[A-C]		7883605

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

		DATE DU RAPPORT: 2016-10-05									
		E-26-2		E-26-3		E-27-1		E-27-2			
		Sol		Sol		Sol		Sol			
		2016-09-16		2016-09-16		2016-09-14		2016-09-14			
		7883609		7883611		7883616		7883616			
		LDR		LDR		LDR		LDR			
		1510[A-C]		1760[A-C]		2030[>B]		4310[>B]			
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E-26-1											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-16											
LDR											
Soufre total											
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E-27-3											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-14											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: E-29-2											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-14											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-8											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-15											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-10											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-15											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-12											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-15											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-13											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-15											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-4											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-14											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-3											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-14											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-6											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-14											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-7											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-15											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-14											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-14											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: DUP-14											
MATRICE: Sol											
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2016-09-14											
LDR											
Paramètre	C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	Unités						
	400	2000	2000	200	mg/kg						

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)

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 MIDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontreront les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT**  
Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-01-1 Sol	E-01-2 Sol	E-01-3 Sol	E-02-1 Sol	E-02-2 Sol
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-13	7883453	7883457	7883458	7883459	7883460
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	40[<A]	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	0.9[<A]	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	62[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	45	<45	<45	<45	<45	0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	15	<15	<15	<15	<15	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	40	<40	<40	<40	<40	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	5	<5	<5	<5	<5	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	300	2	<2	<2	4	<2	<5
Lithium	mg/kg						10	34[<A]	26[<A]	67[<A]	36[<A]	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	2	2	<2	<2	<2	<2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	30	<30	<30	<30	<30	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	1	<1	<1	<1	<1	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	100	<100	<100	<100	<100	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100						<100



*[Signature]*

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT**  
Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-10-05			
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-02-3 Sol	E-03-1 Sol	E-03-2 Sol	E-03-3 Sol	E-04-1 Sol			
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-15	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-09-15	<5.0	48.6[B-C]	19.3[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	2016-09-15	<20	137[<A]	50[<A]	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-09-15	<0.9	2.1[A-B]	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	2016-09-15	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	2016-09-15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	2016-09-15	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-09-15	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	2016-09-15	<2	6	7	5	5	5	5	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	2016-09-15	22[<A]	6340[C-D]	304[<A]	110[<A]	110[<A]	15[<A]	15[<A]	15[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-09-15	<0.2	0.4[A-B]	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4[A-B]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-09-15	<2	8[A-B]	3[A-B]	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-09-15	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-09-15	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-09-15	<1	2[A-B]	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	2016-09-15	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				E-05-1 Sol	E-05-2 Sol	E-05-3 Sol
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	MATRICE:	2016-09-15	2016-09-13			
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	7883467	7883468	7883470	7883471	7883472
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	88[<A]	56[<A]	44[<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
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5		<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	<2		<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	22[<A]		19[<A]	1610[B-C]	1310[B-C]	694[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	0.3[A-B]		0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.2[A]	0.2[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	100	1000	5000	30	<30		<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2[A-B]		1[A]	1[A]	1[A]	1[A]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100		<100	<100	<100	<100



Certifié par:

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

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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





**AGAT**  
Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-10-05						
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-06-1 Sol	E-06-2 Sol	E-06-3 Sol	E-07-1 Sol	E-07-2 Sol	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	7883473	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	7883473	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	7883473	97[<A]	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	7883473	1.2[<A]	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chromium	mg/kg	100	250	800	4000	45	7883473	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	7883473	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	7883473	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	7883473	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	7883473	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	7883473	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	7883473	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	7883473	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	7883473	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	7883473	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	7883473	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	7883473	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlab.com

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba



## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:													
		C/N: A		C/N: B		C/N: C		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		E-07-3		E-08-2		E-08-3	
		C	N	C	N	C	N	C/N: D	LDR	Sol	Matrice	Sol	Matrice	Sol	Matrice
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	7883479	2016-09-15	7883481	2016-09-15	7883485	2016-09-15	7883488	2016-09-15	7883490
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0									
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20									
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9									
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45									
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15									
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40									
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5									
Lithium	mg/kg					2									
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10									
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2									
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2									
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30									
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30									
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1									
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100									



Certifié par:

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

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-10-05			
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-09-2 Sol	E-09-3 Sol	E-10-1 Sol	E-10-2 Sol	E-10-3 Sol			
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-15	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-09-15	15.3[A-B]	18.3[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	2016-09-15	63[<A]	59[<A]	31[<A]	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-09-15	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	2016-09-15	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	2016-09-15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	2016-09-15	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-09-15	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	2016-09-15	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	2016-09-15	33[<A]	338[<A]	27[<A]	<10	<10	<10	<10	33[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-09-15	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-09-15	11[B-C]	12[B-C]	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-09-15	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-09-15	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-09-15	3[B]	2[A-B]	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	2016-09-15	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontreront les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



**AGAT**  
Laboratoires

**Certificat d'analyse**  
N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	C / N : A	C / N : B	C / N : C	C / N : D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	E-11-1 Sol	E-11-3 Sol		
							2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15	2016-09-15
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	65.2[C-D]	35.8[B-C]	30.9[B-C]	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	67[<A]	65[<A]	43[<A]	24[<A]	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<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	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	951[<A]	525[<A]	428[<A]	<10	<10	15[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	0.2[A]	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	4[A-B]	4[A-B]	7[A-B]	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	3[B]	4[B-C]	2[A-B]	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100



*[Signature]*

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUÉBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				E-12-3 Sol	E-13-1 Sol	E-13-2 Sol	E-13-3 Sol	E-14-1 Sol
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D					
Argent	mg/kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	<20	10.8[A-B]	<20	26[<A]	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrom	mg/kg	100	250	800	4000	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	40[<A]	30[<A]	33[<A]	10[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	<0.2	0.3[A-B]	<0.2	0.3[A-B]	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	<1	1[A]	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	<100	<100	<100	<100	<100



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				DATE DU RAPPORT: 2016-10-05				
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	E-14-2	E-14-3	E-15-1	E-15-2	E-15-3
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	36[<A]	13[<A]	29[<A]	71[<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	2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	E-16-1	E-16-2	E-16-3	E-17-1	E-17-2
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Lithium	mg/kg					2	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Séliénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	2016-09-14	7883537	7883538	7883554	7883556	7883560	



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 MIDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT**  
Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	C / N : A	C / N : B	C / N : C	C / N : D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				E-19-1 Sol			
							E-17-3 Sol	E-18-2 Sol	E-18-3 Sol	E-18-4 Sol				
MATRICE:							2016-09-15	7883561	7883562	7883566	7883567	2016-09-14	2016-09-14	7883568
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2016-09-15	7883561	7883562	7883566	7883567	2016-09-14	2016-09-14	7883568
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	13.2[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	43[<A]	43[<A]	26[<A]	26[<A]	26[<A]	26[<A]	26[<A]	35[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	1.1[<A]	<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	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	599[<A]	37[<A]	120[<A]	100[<A]	53[<A]	53[<A]	53[<A]	53[<A]
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	0.2[A]	0.3[A-B]	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3[A-B]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	80[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2[A-B]	1[A]	<1	<1	<1	<1	<1	2[A-B]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**  
Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.





Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

## Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-19-2 Sol	E-19-3 Sol	E-20-1 Sol	E-20-2 Sol	E-20-3 Sol	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-14	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-09-14	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	2016-09-14	52[<A]	36[<A]	54[<A]	25[<A]	25[<A]	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-09-14	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	2016-09-14	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	2016-09-14	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	2016-09-14	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-09-14	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	2016-09-14	<2	<2	<2	<2	<2	4
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	2016-09-14	76[<A]	64[<A]	35[<A]	31[<A]	78[<A]	<0.2
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-09-14	<0.2	<0.2	0.2[A]	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-09-14	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-09-14	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-09-14	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-09-14	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	2016-09-14	<100	<100	<100	<100	<100	<100



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



**AGAT**  
Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-21-1 Sol	E-21-2 Sol	E-21-3 Sol	E-22-1 Sol	E-22-2 Sol
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-14	7883577	7883581	7883582	7883584	7883586
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	21[<A]	<0.5	<0.5	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<0.9	<20	<20	63[<A]	<0.9	43[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<45	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<15	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<40	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	5	<5	<5	<5	<5	<5
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2	<2	<2	<2	<2	<2
Lithium	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	0.2	<10	<10	14[<A]	658[<A]	276[<A]
Manganèse	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Mercur	mg/kg	2	10	40	200	2	30	<2	<2	<2	5[A-B]	6[A-B]
Molybdène	mg/kg	50	100	500	2500	30	5000	<30	<30	<30	<30	<30
Nickel	mg/kg	50	500	1000	5000	30	1	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	1	3	10	50	1	100	<1	<1	<1	1[A]	<1
Sélénium	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100	<100	<100	<100	<100
Zinc	mg/kg											



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 MIDDEFF. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFF.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										DATE DU RAPPORT: 2016-10-05	
		C/N:A	C/N:B	C/N:C	C/N:D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-23-3 Sol	E-23-2 Sol	E-23-1 Sol	E-23-3 Sol	E-24-1 Sol	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-14	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-09-14	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	2016-09-14	39[<A]	41[<A]	34[<A]	24[<A]	23[<A]	23[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-09-14	<0.9	<0.9	1.3[<A]	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	2016-09-14	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	2016-09-14	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	2016-09-14	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-09-14	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	2016-09-14	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	2016-09-14	449[<A]	28[<A]	35[<A]	19[<A]	<10	<10
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-09-14	<0.2	0.3[A-B]	<0.2	<0.2	0.2[A]	0.2[A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-09-14	5[A-B]	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-09-14	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-09-14	<30	<30	<30	<30	<30	34[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-09-14	<1	<1	1[A]	<1	<1	2[A-B]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	2016-09-14	<100	<100	<100	<100	<100	<100



*[Signature]*

**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 MIDDEFF. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDEFF.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT**  
Laboratoires

**Certificat d'analyse**  
N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLEVEMENT: Akasaba

**Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	C / N :			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				
		A	B	C	C / N :	D	LDR	E-24-2	E-24-3	E-25-1	E-25-2	E-25-3
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Lithium	mg/kg					2	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	2016-09-15	7883598	7883600	7883602	7883604	7883605

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-26-1 Sol	E-26-2 Sol	E-26-3 Sol	E-27-1 Sol	E-27-2 Sol
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Chrom	mg/kg	100	250	800	4000	45	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Lithium	mg/kg					2	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	2016-09-16	7883609	7883611	7883612	7883616	7883619

CHIMISTE  
Amor Béthune  
2011-214  
QUEBEC



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT** Laboratoires

**Certificat d'analyse**

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				MATRICE:	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				LDR	DATE DU RAPPORT:					
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D		2016-09-14	2016-09-16	2016-09-16	2016-09-16		E-27-3	E-28-1	E-28-2	E-28-3	E-29-1	
Argent	mg/kg	2	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
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	37[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	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
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	97[<A]	13[<A]	13[<A]	13[<A]	15[<A]	15[<A]	15[<A]	15[<A]	15[<A]	15[<A]	15[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	0.2[A]	0.2[A]	<0.2	<0.2	<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	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mois de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE**

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



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatiabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
		C/N: A	C/N: B	C/N: C	C/N: D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	E-29-2 Sol	E-29-3 Sol	E-30-1 Sol	E-30-2 Sol	E-30-3 Sol
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Lithium	mg/kg					2	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	2016-09-14	7883636	7883638	7883640	7883642	7883649



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE

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



**AGAT**  
Laboratoires

**Certificat d'analyse**

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
N° DE PROJET: 141-14776-03

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: Yvon P.

A L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

**Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC**

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				MÉTRIC:								
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	LDR	DUP-8 Sol	DUP-7 Sol	DUP-10 Sol	DUP-3 Sol	DUP-6 Sol		
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	7883680	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	7883680	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	7883680	<20	<20	<20	61[<A]	<20	61[<A]	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	7883680	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	7883680	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	7883680	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	7883680	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	7883680	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	7883680	2	2	2	2	2	2	2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	7883680	42[<A]	21[<A]	36[<A]	80[<A]	13[<A]	80[<A]	13[<A]
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	7883680	<0.2	0.2[A]	<0.2	0.3[A-B]	<0.2	0.3[A-B]	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	7883680	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	7883680	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	7883680	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	7883680	<1	1[A]	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	7883680	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100



*[Signature]*

**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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.





**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlab.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2016-09-28

DATE DU RAPPORT: 2016-10-05

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:													
		C / N : A	C / N : B	C / N : C	C / N : D	LDR	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	MATRICE:	DUP-12	DUP-13	DUP-4	DUP-14			
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	26[<A]	35[<A]	91[<A]	12.6[A-B]	91[<A]	2016-09-16	2016-09-16	7883729	7883729
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	1.8[A-B]	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	<10	<10	<10	2050[B-C]	37[<A]	2016-09-16	2016-09-16	7883729	7883729
Mercuré	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	0.3[A-B]	<0.2	<0.2	0.3[A-B]	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	37[<A]	<30	<30	44[<A]	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1	2[A-B]	<1	<1	2[A-B]	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100	<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)



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 MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

## Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
 N° DE PROJET: 141-14776-03  
 PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

 N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
 À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2016-10-05			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.
<b>Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC</b>															
Argent	7891024		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	80%	120%	98%	80%	120%	105%	80%	120%
Arsenic	7891024		<5.0	<5.0	NA	< 5.0	106%	80%	120%	103%	80%	120%	111%	80%	120%
Baryum	7891024		67	66	NA	< 20	107%	80%	120%	100%	80%	120%	107%	80%	120%
Cadmium	7891024		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	113%	80%	120%	107%	80%	120%	111%	80%	120%
Chrome	7891024		<45	<45	NA	< 45	107%	80%	120%	103%	80%	120%	104%	80%	120%
Cobalt	7891024		<15	<15	NA	< 15	108%	80%	120%	101%	80%	120%	104%	80%	120%
Cuivre	7891024		<40	<40	NA	< 40	110%	80%	120%	102%	80%	120%	109%	80%	120%
Étain	7891024		<5	<5	NA	< 5	110%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	7891024		22	22	0.0	< 2	109%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	7891024		602	587	2.5	< 10	96%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Mercure	7883453	7883453	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	91%	80%	120%	86%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	7891024		<2	<2	NA	< 2	NA	80%	120%	109%	80%	120%	118%	80%	120%
Nickel	7891024		<30	<30	NA	< 30	112%	80%	120%	111%	80%	120%	109%	80%	120%
Plomb	7891024		<30	<30	NA	< 30	109%	80%	120%	105%	80%	120%	105%	80%	120%
Sélénium	7891024		<1	<1	NA	< 1	102%	80%	120%	98%	80%	120%	104%	80%	120%
Zinc	7891024		370	348	NA	< 100	110%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
<b>Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC</b>															
Argent	7883471	7883471	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	117%	80%	120%	107%	80%	120%	111%	80%	120%
Arsenic	7883471	7883471	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	114%	80%	120%	110%	80%	120%	114%	80%	120%
Baryum	7883471	7883471	56	56	NA	< 20	109%	80%	120%	99%	80%	120%	100%	80%	120%
Cadmium	7883471	7883471	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	108%	80%	120%	105%	80%	120%	116%	80%	120%
Chrome	7883471	7883471	<45	<45	NA	< 45	100%	80%	120%	103%	80%	120%	109%	80%	120%
Cobalt	7883471	7883471	<15	<15	NA	< 15	102%	80%	120%	103%	80%	120%	113%	80%	120%
Cuivre	7883471	7883471	<40	<40	NA	< 40	101%	80%	120%	100%	80%	120%	115%	80%	120%
Étain	7883471	7883471	<5	<5	NA	< 5	99%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	7883471	7883471	<2	<2	NA	< 2	108%	80%	120%	98%	80%	120%	119%	80%	120%
Manganèse	7883471	7883471	1310	1310	0.2	< 10	89%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	7883471	7883471	<2	<2	NA	< 2	112%	80%	120%	107%	80%	120%	118%	80%	120%
Nickel	7883471	7883471	<30	<30	NA	< 30	101%	80%	120%	109%	80%	120%	112%	80%	120%
Plomb	7883471	7883471	<30	<30	NA	< 30	101%	80%	120%	103%	80%	120%	109%	80%	120%
Sélénium	7883471	7883471	1	1	NA	< 1	109%	80%	120%	109%	80%	120%	117%	80%	120%
Zinc	7883471	7883471	<100	<100	NA	< 100	100%	80%	120%	101%	80%	120%	107%	80%	120%
<b>Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC</b>															
Argent	7883479	7883479	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	107%	80%	120%	108%	80%	120%	104%	80%	120%
Arsenic	7883479	7883479	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	103%	80%	120%	110%	80%	120%	108%	80%	120%
Baryum	7883479	7883479	<20	<20	NA	< 20	99%	80%	120%	100%	80%	120%	105%	80%	120%
Cadmium	7883479	7883479	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	108%	80%	120%	102%	80%	120%	105%	80%	120%
Chrome	7883479	7883479	<45	<45	NA	< 45	99%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Cobalt	7883479	7883479	<15	<15	NA	< 15	99%	80%	120%	98%	80%	120%	104%	80%	120%
Cuivre	7883479	7883479	<40	<40	NA	< 40	100%	80%	120%	99%	80%	120%	103%	80%	120%
Étain	7883479	7883479	<5	<5	NA	< 5	98%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2016-10-05			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.
Lithium	7883479	7883479	<2	<2	NA	< 2	105%	80%	120%	92%	80%	120%	103%	80%	120%
Manganèse	7883479	7883479	47	49	NA	< 10	83%	80%	120%	99%	80%	120%	92%	80%	120%
Molybdène	7883479	7883479	<2	<2	NA	< 2	110%	80%	120%	103%	80%	120%	114%	80%	120%
Nickel	7883479	7883479	<30	<30	NA	< 30	99%	80%	120%	105%	80%	120%	103%	80%	120%
Plomb	7883479	7883479	<30	<30	NA	< 30	100%	80%	120%	99%	80%	120%	103%	80%	120%
Sélénium	7883479	7883479	<1	<1	NA	< 1	96%	80%	120%	108%	80%	120%	111%	80%	120%
Zinc	7883479	7883479	<100	<100	NA	< 100	99%	80%	120%	99%	80%	120%	101%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Argent	7883497	7883497	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	105%	80%	120%	105%	80%	120%	101%	80%	120%
Arsenic	7883497	7883497	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	106%	80%	120%	110%	80%	120%	105%	80%	120%
Baryum	7883497	7883497	31	40	NA	< 20	99%	80%	120%	99%	80%	120%	88%	80%	120%
Cadmium	7883497	7883497	<0.9	1.1	NA	< 0.9	110%	80%	120%	102%	80%	120%	108%	80%	120%
Chrome	7883497	7883497	<45	<45	NA	< 45	103%	80%	120%	102%	80%	120%	101%	80%	120%
Cobalt	7883497	7883497	<15	<15	NA	< 15	102%	80%	120%	101%	80%	120%	107%	80%	120%
Cuivre	7883497	7883497	<40	<40	NA	< 40	104%	80%	120%	100%	80%	120%	107%	80%	120%
Étain	7883497	7883497	<5	<5	NA	< 5	100%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	7883497	7883497	<2	<2	NA	< 2	107%	80%	120%	97%	80%	120%	106%	80%	120%
Manganèse	7883497	7883497	27	38	NA	< 10	81%	80%	120%	101%	80%	120%	88%	80%	120%
Molybdène	7883497	7883497	<2	<2	NA	< 2	114%	80%	120%	105%	80%	120%	112%	80%	120%
Nickel	7883497	7883497	<30	<30	NA	< 30	102%	80%	120%	106%	80%	120%	104%	80%	120%
Plomb	7883497	7883497	<30	34	NA	< 30	102%	80%	120%	100%	80%	120%	108%	80%	120%
Sélénium	7883497	7883497	<1	1	NA	< 1	104%	80%	120%	110%	80%	120%	106%	80%	120%
Zinc	7883497	7883497	<100	<100	NA	< 100	102%	80%	120%	98%	80%	120%	107%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Mercure	7883522	7883522	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	85%	80%	120%	85%	80%	120%	NA	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Mercure	7891096		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	87%	80%	120%	101%	80%	120%	97%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Argent	7883529	7883529	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	80%	120%	102%	80%	120%	95%	80%	120%
Arsenic	7883529	7883529	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	101%	80%	120%	105%	80%	120%	101%	80%	120%
Baryum	7883529	7883529	<20	<20	NA	< 20	102%	80%	120%	102%	80%	120%	98%	80%	120%
Cadmium	7883529	7883529	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	108%	80%	120%	104%	80%	120%	103%	80%	120%
Chrome	7883529	7883529	<45	<45	NA	< 45	100%	80%	120%	103%	80%	120%	98%	80%	120%
Cobalt	7883529	7883529	<15	<15	NA	< 15	101%	80%	120%	103%	80%	120%	102%	80%	120%
Cuivre	7883529	7883529	<40	<40	NA	< 40	102%	80%	120%	100%	80%	120%	102%	80%	120%
Étain	7883529	7883529	<5	<5	NA	< 5	99%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	7883529	7883529	<2	<2	NA	< 2	105%	80%	120%	97%	80%	120%	106%	80%	120%
Manganèse	7883529	7883529	36	38	NA	< 10	104%	80%	120%	102%	80%	120%	82%	80%	120%
Molybdène	7883529	7883529	<2	<2	NA	< 2	110%	80%	120%	106%	80%	120%	110%	80%	120%
Nickel	7883529	7883529	<30	<30	NA	< 30	100%	80%	120%	107%	80%	120%	99%	80%	120%
Plomb	7883529	7883529	<30	<30	NA	< 30	101%	80%	120%	101%	80%	120%	96%	80%	120%
Sélénium	7883529	7883529	<1	<1	NA	< 1	102%	80%	120%	110%	80%	120%	96%	80%	120%



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

N° DE PROJET: 141-14776-03

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2016-10-05			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.
Zinc	7883529	7883529	<100	<100	NA	< 100	99%	80%	120%	99%	80%	120%	96%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Mercure	7883536	7883536	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	95%	80%	120%	98%	80%	120%	90%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Mercure	7883537	7883537	0.2	<0.2	NA	< 0.2	114%	80%	120%	90%	80%	120%	93%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Mercure	7883594	7883594	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	88%	80%	120%	90%	80%	120%	98%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Argent	7883596	7883596	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	112%	80%	120%	107%	80%	120%	113%	80%	120%
Arsenic	7883596	7883596	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	112%	80%	120%	107%	80%	120%	117%	80%	120%
Baryum	7883596	7883596	23	26	NA	< 20	111%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	7883596	7883596	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	109%	80%	120%	101%	80%	120%	109%	80%	120%
Chrome	7883596	7883596	<45	<45	NA	< 45	102%	80%	120%	102%	80%	120%	100%	80%	120%
Cobalt	7883596	7883596	<15	<15	NA	< 15	103%	80%	120%	97%	80%	120%	106%	80%	120%
Cuivre	7883596	7883596	<40	<40	NA	< 40	104%	80%	120%	100%	80%	120%	105%	80%	120%
Étain	7883596	7883596	<5	<5	NA	< 5	103%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	7883596	7883596	<2	<2	NA	< 2	107%	80%	120%	92%	80%	120%	104%	80%	120%
Manganèse	7883596	7883596	<10	<10	NA	< 10	96%	80%	120%	100%	80%	120%	84%	80%	120%
Molybdène	7883596	7883596	<2	<2	NA	< 2	114%	80%	120%	102%	80%	120%	112%	80%	120%
Nickel	7883596	7883596	<30	<30	NA	< 30	104%	80%	120%	105%	80%	120%	105%	80%	120%
Plomb	7883596	7883596	34	39	NA	< 30	105%	80%	120%	99%	80%	120%	110%	80%	120%
Sélénium	7883596	7883596	2	2	NA	< 1	110%	80%	120%	110%	80%	120%	118%	80%	120%
Zinc	7883596	7883596	<100	<100	NA	< 100	104%	80%	120%	98%	80%	120%	107%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	7883453		293	348	NA	< 200	87%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total			NA	NA	0.0	< 200	84%	80%	120%	97%	80%	120%	90%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	1	7883499	<200	<200	NA	< 200	85%	80%	120%	93%	80%	120%	80%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	1	7883529	<200	<200	NA	< 200	93%	80%	120%	86%	80%	120%	NA	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	1	7883600	1210	1140	6.0	< 200	89%	80%	120%	97%	80%	120%	89%	80%	120%



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.  
N° DE PROJET: 141-14776-03  
PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340  
À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2016-10-05			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup	Limites		% Récup	Limites		% Récup	Limites	
								Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup

Certifié par: \_\_\_\_\_



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



## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 141-14776-03

PRÉLEVÉ PAR: Yvon P.

N° BON DE TRAVAIL: 16M142340

À L'ATTENTION DE: ERIC GINGRAS

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Akasaba

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
<b>Analyse des Sols</b>					
Soufre total	2016-10-03	2016-10-05	INOR-101-6056F	MA.310-CS 1.0	COMBUSTION
Argent	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercuré	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Zinc	2016-10-03	2016-10-05	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES



# AGAT Laboratoires

9770 Route Transcanadienne  
St-Laurent, QC  
H4S 1V9  
www.agatlabs.com

## À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée:  Humide  Maternale (voir notice) |  
Température à l'arrivée: \_\_\_\_\_  
Bon de travail AGAT: 1.6 M 142390  
Notes:

Tél.: 514.337.1000 • Sans frais: 1.866.417.5227 • Téléc.: 514.333.3046

## Chaîne de traçabilité - Environnement

### Information du client

Compagnie: WSP Canada inc  
Adresse: 152 ave Murdoch  
Royln-Noyon da (CC) J9X 1E2  
Téléphone: 819-797-3222 Téléc.: \_\_\_\_\_  
Projet client: 141-14776-03  
Nom de commande: \_\_\_\_\_  
Lieu de prélèvement: AKASABA  
Prélevé par: Yvon P. Soumission: \_\_\_\_\_

### Rapport envoyé à

Nom: Eric Gingnas  
Courriel #1: Eric.Gingnas@wspgroup.com  
Courriel #2: \_\_\_\_\_  
Commentaires: VOIR LISTE JOINTE

### Matrice (légende)

S. Sol \_\_\_\_\_ Eau de surface  
SL. Solide \_\_\_\_\_ Eau usée  
SE. Sédiment \_\_\_\_\_ Eau souterraine  
EP. Eau potable (peut varier selon votre laboratoire) \_\_\_\_\_ Air

### Critères à respecter

Reg 2008-47 CMM: \_\_\_\_\_  
Physico Chimique:  A  B  C  D  E  
Biologique: \_\_\_\_\_  
Pluvial: \_\_\_\_\_  
Eau Résurgence: \_\_\_\_\_  
Eau Réutilisation: \_\_\_\_\_  
RMD (Mat. Lixiviable): \_\_\_\_\_  
REIMR art. 11: \_\_\_\_\_  
Autre (spécifier): \_\_\_\_\_  
\* Nyl sur l'autoconservation des échantillons

### Délais requis (jours ouvrables)

Environnemental: \_\_\_\_\_  
Haute Résolution: \_\_\_\_\_  
Régulier:  5 à 7 jours (répéter:  10 à 15 jours)  
Urgent:  12 h et moins (urgente:  10 jours)  
 24 h  48 h  72 h  
Date Requise: \_\_\_\_\_

### Format de rapport

Portrait  
 un échantillon par page  
 Paysage  
 plusieurs échantillons/page  
 un échantillon par bon de travail

LES ÉCHANTILLONS REÇUS APRÈS 16 H SERONT ENREGISTRÉS COMME ÉTANT REÇUS LE JOUR OUVRIABLE SUIVANT.

<input type="checkbox"/> COSV: AGR <input type="checkbox"/> Chlorobenzènes <input type="checkbox"/> Phalates	<input type="checkbox"/> Composites phénoliques (GCMS) <input type="checkbox"/> Papiers <input type="checkbox"/> Rapetiers	<input type="checkbox"/> HAP	<input type="checkbox"/> COV: HHT <input type="checkbox"/> HMA <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> THM	<input type="checkbox"/> Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<input type="checkbox"/> Huiles et graisses: Minérales <input type="checkbox"/> Totales	<input type="checkbox"/> BPC: Congénères <input type="checkbox"/> Aroclor	<input type="checkbox"/> Pesticides (spécifier): _____	<input type="checkbox"/> Glycols	<input checked="" type="checkbox"/> Métaux (spécifier): _____	<input type="checkbox"/> 6 métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	<input type="checkbox"/> 14 Métaux (Co, Ni, Mn, Fe, Zn)	<input type="checkbox"/> Cations (Ca, K, Mg, Na) <input type="checkbox"/> Dureté totale	<input checked="" type="checkbox"/> Mercure (Hg)	<input type="checkbox"/> P total <input type="checkbox"/> P inorg <input type="checkbox"/> O-Phosphate	<input type="checkbox"/> Phénol (oxytrimidine): Eau	<input type="checkbox"/> DEO <input type="checkbox"/> DBO <input type="checkbox"/> Carbonée <input type="checkbox"/> DCC	<input type="checkbox"/> Fluorures: Chlorures <input type="checkbox"/> Sulfates <input type="checkbox"/> Bromures	<input type="checkbox"/> Cyanures: Total <input type="checkbox"/> Dispositifs <input type="checkbox"/> Oxydables	<input type="checkbox"/> Azote: TN <input type="checkbox"/> NH <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> NO <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> Turbidité	<input type="checkbox"/> Couleur: pH <input type="checkbox"/> Alcalinité <input type="checkbox"/> Bicarbonates	<input type="checkbox"/> Solides: Total <input type="checkbox"/> Dissus <input type="checkbox"/> MES <input type="checkbox"/> MESV <input type="checkbox"/> Conductivité	<input type="checkbox"/> Inducteur: Absorbance UV <input type="checkbox"/> Conductivité	<input checked="" type="checkbox"/> Sulfures: Eau <input type="checkbox"/> Sulfure total: Sol	<input type="checkbox"/> CMM 2008-47: Sanitaire <input type="checkbox"/> Pluvial	<input type="checkbox"/> RMD: REIMR art. _____	<input type="checkbox"/> Coliformes: Total <input type="checkbox"/> Féciaux <input type="checkbox"/> E.coli	<input type="checkbox"/> Microbiologie (autres):	<input type="checkbox"/> HR/MS: PCDD/PCDF <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> SPC	<input type="checkbox"/> X Ag, As, Ba, Co, Cr, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, V
--	--	------------------------------	---	---	---	---	--	----------------------------------	---	--	---	---	--	--	---	--	---	--	---	--	--	---	---	--	--	---	--	---	--

Remplissez par (nom en lettres majuscules et initiales)	Date/heure	Copies: Client	Page: 1 de 1
Échantillon reçu par (nom en lettres majuscules et initiales)	Date/heure	Rose - Client	
Échantillon reçu par (nom en lettres majuscules et initiales)	Date/heure	Jaune - AGAT	
		Blanche - AGAT	N°: 123587

Échantillon remis par (nom en lettres majuscules et signature) Sylvie Baillargeon   
Date/heure: 2016/09/27  
Échantillon remis par (nom en lettres majuscules et signature) \_\_\_\_\_  
Date/heure: \_\_\_\_\_

No projet : 141-14776-03

Échantillon	Date et heure
E-01-1	13-SEP-16 11:40:42AM
E-01-2	13-SEP-16 11:40:42AM
E-01-3	13-SEP-16 11:40:42AM
E-02-1	15-SEP-16 12:09:18PM
E-02-2	15-SEP-16 12:09:18PM
E-02-3	15-SEP-16 12:09:18PM
E-03-1	13-SEP-16 3:22:02PM
E-03-2	13-SEP-16 3:22:02PM
E-03-3	13-SEP-16 3:22:02PM
E-04-1	15-SEP-16 11:31:59AM
E-04-2	15-SEP-16 11:31:59AM
E-04-3	15-SEP-16 11:31:59AM
E-05-1	13-SEP-16 1:50:02PM
E-05-2	13-SEP-16 1:50:02PM
E-05-3	13-SEP-16 1:50:02PM
E-06-1	15-SEP-16 1:31:01PM
E-06-2	15-SEP-16 1:31:01PM
E-06-3	15-SEP-16 1:31:01PM
E-07-1	15-SEP-16 12:47:49PM
E-07-2	15-SEP-16 12:47:49PM
E-07-3	15-SEP-16 12:47:49PM
E-08-1	15-SEP-16 10:17:20AM
E-08-2	15-SEP-16 10:17:20AM
E-08-3	15-SEP-16 10:17:20AM
E-09-1	15-SEP-16 11:03:47AM
E-09-2	15-SEP-16 11:03:47AM
E-09-3	15-SEP-16 11:03:47AM
E-10-1	13-SEP-16 1:13:12PM
E-10-2	13-SEP-16 1:13:12PM
E-10-3	13-SEP-16 1:13:12PM
E-11-1	15-SEP-16 3:00:09PM
E-11-2	15-SEP-16 3:00:09PM
E-11-3	15-SEP-16 3:00:09PM
E-12-1	15-SEP-16 2:37:38PM
E-12-2	15-SEP-16 2:37:38PM
E-12-3	15-SEP-16 2:37:38PM
E-13-1	13-SEP-16 9:28:16AM
E-13-2	13-SEP-16 9:28:16AM
E-13-3	13-SEP-16 9:28:16AM
E-14-1	13-SEP-16 10:42:11AM
E-14-2	13-SEP-16 10:42:11AM
E-14-3	13-SEP-16 10:42:11AM
E-15-1	13-SEP-16 11:23:51AM
E-15-2	13-SEP-16 11:23:51AM
E-15-3	13-SEP-16 11:23:51AM
E-16-1	14-SEP-16 3:52:48PM
E-16-2	14-SEP-16 3:52:48PM
E-16-3	14-SEP-16 3:52:48PM



E-17-1	15-SEP-16 9:30:20AM
E-17-2	15-SEP-16 9:30:20AM
E-17-3	15-SEP-16 9:30:20AM
E-18-1	14-SEP-16 3:23:15PM
E-18-2	14-SEP-16 3:23:15PM
E-18-3	14-SEP-16 3:23:15PM
E-19-1	14-SEP-16 10:02:44AM
E-19-2	14-SEP-16 10:02:44AM
E-19-3	14-SEP-16 10:02:44AM
E-20-1	15-SEP-16 5:17:05PM
E-20-2	15-SEP-16 5:17:05PM
E-20-3	15-SEP-16 5:17:05PM
E-21-1	14-SEP-16 12:08:00PM
E-21-2	14-SEP-16 12:08:00PM
E-21-3	14-SEP-16 12:08:00PM
E-22-1	14-SEP-16 11:09:43AM
E-22-2	14-SEP-16 11:09:43AM
E-22-3	14-SEP-16 11:09:43AM
E-23-1	15-SEP-16 3:40:52PM
E-23-2	15-SEP-16 3:40:52PM
E-23-3	15-SEP-16 3:40:52PM
E-24-1	15-SEP-16 4:10:41PM
E-24-2	15-SEP-16 4:10:41PM
E-24-3	15-SEP-16 4:10:41PM
E-25-1	15-SEP-16 6:13:38PM
E-25-2	15-SEP-16 6:13:38PM
E-25-3	15-SEP-16 6:13:38PM
E-26-1	16-SEP-16 11:48:52AM
E-26-2	16-SEP-16 11:48:52AM
E-26-3	16-SEP-16 11:48:52AM
E-27-1	14-SEP-16 10:30:01AM
E-27-2	14-SEP-16 10:30:01AM
E-27-3	14-SEP-16 10:30:01AM
E-28-1	16-SEP-16 11:30:13AM
E-28-2	16-SEP-16 11:30:13AM
E-28-3	16-SEP-16 11:30:13AM
E-29-1	14-SEP-16 1:05:25PM
E-29-2	14-SEP-16 1:05:25PM
E-29-3	14-SEP-16 1:05:25PM
E-30-1	16-SEP-16 10:34:19AM
E-30-2	16-SEP-16 10:34:19AM
E-30-3	16-SEP-16 10:34:19AM
DUP-8	
DUP-7	
DUP-10	
DUP-3	
DUP-6	
DUP-12	
DUP-13	
DUP-4	
DUP-14	



# Annexe E

**CALCULS STATISTIQUES DE BRUIT DE FOND NATUREL PAR  
COUCHE STRATIGRAPHIQUE**



Tableau E-1: Calculs statistiques de bruit de fond naturel par couche stratigraphique

Couche stratigraphique	Descripteur	Argent		Arsenic		Baryum		Cadmium		Chrome		Cobalt		Cuivre		Étain		Lithium		Manganèse		Mercure		Molybdène		Nickel		Plomb		Séniolum		Zinc		Soufre total			
		67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67			
Sable	Nombre de données	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	1	5	0,1	1	15	15	15	2,0	0,5	50	100																	
	Valeur minimale	0,25	75,7	137	2,1	46	8	84	2,5	18	6 340	0,4	8	15	15	15	2,0	0,5	50	3 270																	
	Valeur maximale	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	1	37	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																	
	25 <sup>e</sup> centile	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	2	57	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																	
	50 <sup>e</sup> centile	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	3	81	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																	
	75 <sup>e</sup> centile	0,25	39,2	80	0,8	23	8	54	2,5	7	1 514	0,4	3	15	15	1,0	1,0	50	2 700																		
	98 <sup>e</sup> centile	0,25	4,5	17	0,5	23	8	22	2,5	3	206	0,1	1	15	15	0,5	0,5	0	344																		
	Moyenne	0	10,7	21	0,2	3	0	10	0	2	802	0,1	1	0	0	0	0,2	0,2	50	697																	
	Écart-type	0,25	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16																
	Vibrisse supérieure	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	6	147	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																	
Nombre de données	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	1	5	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																		
Valeur minimale	0,25	2,5	74	0,5	58	8	20	2,5	19	448	0,1	1	32	15	15	0,5	0,5	50	100																		
Valeur maximale	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	2	38	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																		
25 <sup>e</sup> centile	0,25	2,5	29	0,5	23	8	20	2,5	3	83	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																		
50 <sup>e</sup> centile	0,25	2,5	68	0,5	47	8	20	2,5	7	131	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																		
75 <sup>e</sup> centile	0,25	2,5	21	0,5	25	8	20	2,5	5	101	0,1	1	16	15	15	0,5	0,5	50	203																		
98 <sup>e</sup> centile	0,25	0	19	0	9	0	0	0	5	107	0	0	4	0	0	0	0	0	37																		
Moyenne	0,25	2,5	58	0,5	23	8	20	2,5	15	270	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																		
Écart-type	0,25	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92																	
Vibrisse supérieure	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	1	5	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	100																		
Nombre de données	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	12	4 710	0,6	18	107	80	4,0	4,0	0,5	50	8 200																		
Valeur minimale	0,25	2,5	10	0,5	23	8	20	2,5	1	13	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	612																		
Valeur maximale	0,25	2,5	35	0,5	23	8	20	2,5	1	33	0,1	1	15	15	15	0,5	0,5	50	1 655																		
25 <sup>e</sup> centile	0,25	2,5	44	0,5	23	8	20	2,5	1	122	0,2	1	15	15	15	1,0	1,0	50	2 400																		
50 <sup>e</sup> centile	0,25	38,8	82	1,3	23	8	139	2,5	1	1 337	0,4	11	15	45	3,0	3,0	50	6 821																			
75 <sup>e</sup> centile	0,25	6,3	35	0,5	23	8	25	2,5	1	218	0,2	2	16	17	0,9	0,9	50	1 949																			
98 <sup>e</sup> centile	0,05	10,4	22	0,2	2	2	23	0	1	574	0,1	3	10	9	0,8	0,8	0	1 798																			
Moyenne	0,25	2,5	94	0,5	23	8	20	2,5	1	285	0,4	1	15	15	1,8	1,8	50	5 082																			
Écart-type	Notes : Les données pour l'argile n'ont pas été présentées en raison du faible nombre d'échantillons analysés (6).																																				
Vibrisse supérieure																																					

