

RAPPORT N° : 171-08329-00

CARACTÉRISATION DE L'EAU DE SURFACE ET DES SÉDIMENTS AU SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET ET DU CONCENTRATEUR À BAIE-COMEAU

RAPPORT D'ACTIVITÉ

NOVEMBRE 2017





CARACTÉRISATION DE L'EAU DE SURFACE ET DES SÉDIMENTS AU SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET ET DU CONCENTRATEUR À BAIE-COMEAU RAPPORT D'ACTIVITÉ

MASON GRAPHITE

VERSION FINALE

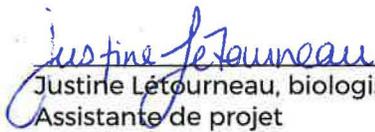
PROJET N° : 171-08329-00
DATE : NOVEMBRE 2017

WSP CANADA INC.
1890, AVENUE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU (QUÉBEC) G4Z 0A8

TÉLÉPHONE : +1 418-589-8911
TÉLÉCOPIEUR : +1 418-589-2339
WSP.COM

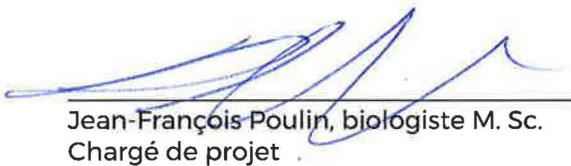
SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR


Justine Létourneau, biologiste M. Sc.
Assistante de projet

2017-11-15
Date

RÉVISÉ PAR


Jean-François Poulin, biologiste M. Sc.
Chargé de projet

2017-11-15
Date


Annie Bérubé, biologiste

2017-11-15
Date

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

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP Canada Inc. pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP Canada Inc. 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

MASON GRAPHITE

Ingénieure, directrice du développement durable Jacqueline Leroux

WSP CANADA INC.

Chargé de projet Jean-François Poulin, biologiste, M. Sc.

Responsable de l'échantillonnage Justine Létourneau, biologiste, M. Sc.

Révision Annie Bérubé, biologiste

Cartographie et géomatique Martine Leclair, technicienne
Valérie Venne, technicienne

Secrétariat Nancy Imbeault, technicienne en bureautique

TABLE DES MATIÈRES

1	CONTEXTE DU PROJET	1
2	ZONE D'ÉTUDE	3
2.1	Site de la mine du lac Guéret	3
2.2	Site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau	3
3	MÉTHODOLOGIE	9
3.1	Caractérisation physicochimique de l'état initial de l'eau de surface	9
3.1.1	Mesure des paramètres de base in situ	9
3.1.2	Méthode d'échantillonnage	9
3.1.3	Paramètres analytiques	10
3.2	Caractérisation de l'état initial des sédiments	11
3.2.1	Méthode d'échantillonnage	11
3.2.2	Paramètres analytiques	11
3.2.3	Critères de qualité	12
3.3	Calendrier des travaux	13
4	RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION	15
4.1	Site de la mine du lac Guéret	15
4.1.1	Eau de surface	15
4.1.2	Sédiments	25
4.2	Site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau	39
4.2.1	Eau de surface	39
4.2.2	Sédiments	40
5	CONCLUSION	59
	RÉFÉRENCES	61

TABLEAUX

TABLEAU 1.	PARAMÈTRES ANALYSÉS DANS LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE - SITES DU LAC GUÉRET ET DE BAIE-COMEAU	10
TABLEAU 2.	PARAMÈTRES ANALYSÉS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENTS - SITES DU LAC GUÉRET ET DE BAIE-COMEAU	11
TABLEAU 3.	CALENDRIER DES ÉCHANTILLONNAGES D'EAU DE SURFACE - SITES DU LAC GUÉRET ET DE BAIE-COMEAU	13
TABLEAU 4.	CALENDRIER DES ÉCHANTILLONNAGES DE SÉDIMENTS - SITES DU LAC GUÉRET ET DE BAIE-COMEAU	14
TABLEAU 5.	SOMMAIRE DES RÉSULTATS D'ANALYSE DE L'EAU DE SURFACE PRÉLEVÉE PAR ROCHE (2012) ET AVIZO (2014) AU SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET	17
TABLEAU 6.	RÉSULTATS D'ANALYSE DE L'EAU DE SURFACE À LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE DE WSP (2017) AU SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET	21
TABLEAU 7.	SOMMAIRE DES RÉSULTATS D'ANALYSE DES SÉDIMENTS PRÉLEVÉS PAR ROCHE (2012) ET AVIZO (2014) AU SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET	27
TABLEAU 8.	RÉSULTATS D'ANALYSE DES SÉDIMENTS AUX STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DE WSP (2017) AU SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET	31
TABLEAU 9.	SOMMAIRE DES RÉSULTATS D'ANALYSE DE L'EAU DE SURFACE PRÉLEVÉS PAR WSP (2016) AU SITE DE L'USINE DE CONCENTRATION DU MINÉRAI DE BAIE-COMEAU	43
TABLEAU 10.	RÉSULTATS D'ANALYSE DE L'EAU DE SURFACE À LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE DE WSP (2017) AU SITE DE L'USINE DE CONCENTRATION DU MINÉRAI DE BAIE-COMEAU	45
TABLEAU 11.	SOMMAIRE DES RÉSULTATS D'ANALYSE DES SÉDIMENTS PRÉLEVÉS PAR WSP (2016) AU SITE DE L'USINE DE CONCENTRATION DU MINÉRAI DE BAIE-COMEAU	49
TABLEAU 12.	RÉSULTATS D'ANALYSE DES SÉDIMENTS AUX STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DE WSP (2017) AU SITE DE L'USINE DE CONCENTRATION DU MINÉRAI	51

CARTES

CARTE 1.	LOCALISATION DES STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE - SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET	5
CARTE 2.	LOCALISATION DES STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE - SITE DE L'USINE DE CONCENTRATION DU MINÉRAI DE BAIE-COMEAU.....	7

ANNEXES

A	CERTIFICATS D'ANALYSES DE L'EAU (2017)
A-1	Secteur Baie-Comeau
A-2	Secteur du lac Guéret
B	CERTIFICATS D'ANALYSES DES SÉDIMENTS (2017)
B-1	Secteur Baie-Comeau
B-2	Secteur du lac Guéret
C	CRITÈRES DE QUALITÉ DU MDDELCC POUR L'EAU DE SURFACE - NOTES INFRATABLOÏDES

1 CONTEXTE DU PROJET

Au cours des prochaines années, Mason Graphite inc. débutera l'exploitation d'un gisement de graphite près du lac Guéret au nord-ouest du réservoir Manic 5. Le minerai extrait sera acheminé vers le site de l'usine de concentration qui se situera à Baie-Comeau dans le parc industriel Jean-Noël-Tessier entre les secteurs Mingan et Marquette. Dans ce contexte, une étude d'impact sur l'environnement, visant entre autres à évaluer les effets du projet sur de la qualité de l'eau de surface et des sédiments dans les cours d'eau touchés, a été entreprise avant la réalisation du projet d'exploitation minière autant au site de la mine du lac Guéret qu'au site de l'usine de concentration du minerai à Baie-Comeau.

Au cours de l'été 2012, Roche Ltée a réalisé la première campagne d'échantillonnage de l'eau de surface et des sédiments dans le secteur de la mine afin de présenter une étude environnementale de base (Roche 2013). Toutefois, les stations visées par Roche au moment de l'échantillonnage en 2012 ne se retrouvent maintenant plus dans la zone sélectionnée pour la réalisation du projet d'exploitation. Une seconde campagne d'échantillonnage de l'eau de surface et des sédiments a été entreprise dans le secteur de la mine par Avizo en 2014 dans le cadre d'une étude hydrologique supervisée par Hatch (Avizo 2015; Hatch 2015). Les deux stations qui ont été échantillonnées au cours de cette campagne se situent dans le secteur actuel d'influence du projet. En 2016, WSP a réalisé une troisième campagne d'échantillonnage de l'eau de surface et des sédiments. Les deux stations échantillonnées étaient situées cette fois-ci dans la zone d'influence directe du secteur de l'usine à Baie-Comeau, soit en aval du futur effluent.

Au cours de l'été et de l'automne 2017, WSP a mené de nouvelles campagnes d'échantillonnage de l'eau de surface et des sédiments aux deux sites du projet minier (mine et usine). Cette étude avait pour but de répondre aux exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et de réaliser la caractérisation de l'état initial de l'eau de surface et des sédiments des milieux touchés par le projet d'exploitation conformément au guide produit par le Ministère publié en 2015 (MDDELCC 2015).

Le présent document fourni, dans un premier temps, la localisation des zones d'étude et, dans un deuxième temps, la méthodologie utilisée en 2017 par WSP. De plus, dans un objectif de présenter toutes les informations acquises au cours des dernières années sur l'état de l'eau de surface et des sédiments des sites impactés par le projet d'exploitation de Mason Graphite, ce rapport comprend les nouveaux résultats d'analyse obtenus en 2017 par WSP en plus de colliger les résultats d'analyse de la qualité de l'eau de surface et des sédiments recueillis en 2012, 2014 et 2016. L'ensemble de ces résultats est mis en lien avec les critères de protection de la vie aquatique du MDDELCC et du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME).

2 ZONE D'ÉTUDE

Dans le cadre du présent mandat et des études réalisées en 2012, 2014 et 2016 pour le compte de Mason Graphite, l'échantillonnage de l'eau de surface et des sédiments a été faite à deux sites différents, soit au site de la mine près du lac Guéret et au site de l'usine de concentration du minerai située à Baie-Comeau. La localisation de l'ensemble des stations d'échantillonnage est présentée aux cartes 1 et 2.

2.1 SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET

ÉCHANTILLONNAGE DE ROCHE (2012)

La première campagne menée par Roche en août 2012 a ciblé 10 stations d'échantillonnage d'eau et de sédiments (carte 1). Un seul échantillon d'eau et de sédiments a été récolté à chacune de ces stations.

ÉCHANTILLONNAGE D'AVIZO (2014)

La seconde campagne d'échantillonnage dirigée par Avizo (pilotée par Hatch) visant la caractérisation de l'eau de surface et des sédiments a eu lieu au mois de novembre 2014. En raison des difficultés d'accès au site de la mine, deux stations sur les quatre prévues initialement ont été échantillonnées. Un seul échantillon d'eau et de sédiments a été récolté à chaque station. Seules les deux stations échantillonnées sont illustrées sur la carte 1.

ÉCHANTILLONNAGE DE WSP (2017)

Dans le cas de la présente étude, une seule station d'eau de surface a été visée. Celle-ci est située un peu en aval du futur point de rejet de l'effluent final du site minier (51° 07' 19,9" N - 69° 02' 37,1" O) (carte 1).

Pour ce qui est des sédiments, l'échantillonnage a été effectué en amont et en aval du futur point de rejet de l'effluent au mois de juillet et d'octobre 2017.

2.2 SITE DE L'USINE DE CONCENTRATION DU MINERAI DE BAIE-COMEAU

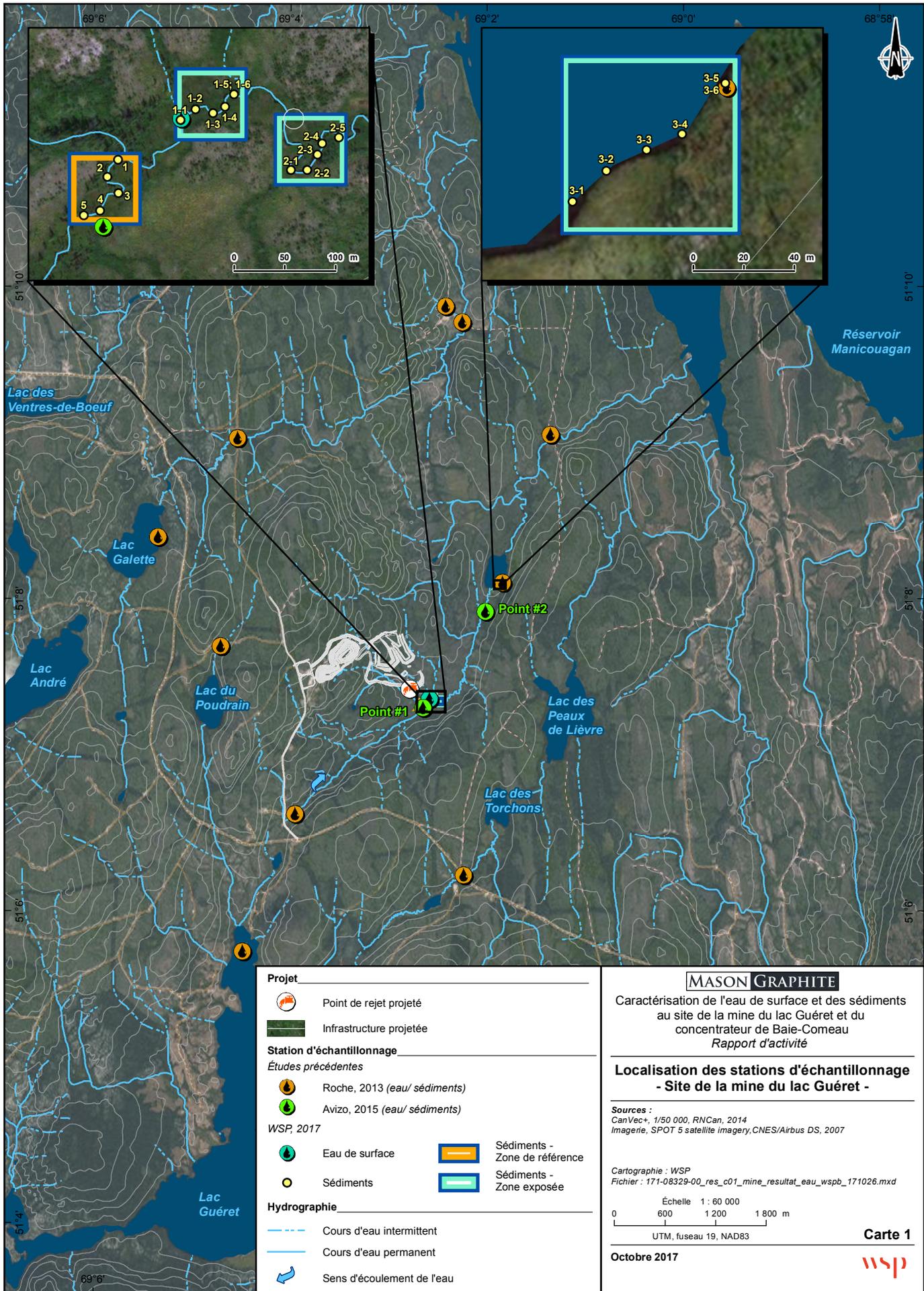
ÉCHANTILLONNAGE DE WSP (2016)

Une première campagne d'échantillonnage d'eau et de sédiments a eu lieu au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau au mois de septembre 2016. Deux stations ont été visées lors de cet échantillonnage. Un seul échantillon d'eau et de sédiments a été prélevé à chacune des stations.

ÉCHANTILLONNAGE DE WSP (2017)

L'échantillonnage de l'eau de surface au site de Baie-Comeau a été effectué un peu en aval du futur point de rejet de l'effluent final (49° 13' 22,6" N - 69° 02' 37,1" O). Tout comme au site de la mine, une seule station a été échantillonnée.

L'échantillonnage a été effectué en amont et en aval du futur point de rejet de l'effluent au mois de juillet et de septembre 2017.



Projet

- Point de rejet projeté
- Infrastructure projetée

Station d'échantillonnage

Études précédentes

- Roche, 2013 (eau/ sédiments)
- Avizo, 2015 (eau/ sédiments)

WSP, 2017

- Eau de surface
- Sédiments
- Sédiments - Zone de référence
- Sédiments - Zone exposée

Hydrographie

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Sens d'écoulement de l'eau

MASON GRAPHITE

Caractérisation de l'eau de surface et des sédiments au site de la mine du lac Guéret et du concentrateur de Baie-Comeau

Rapport d'activité

Localisation des stations d'échantillonnage - Site de la mine du lac Guéret -

Sources :
 CanVec+, 1/50 000, RNCAN, 2014
 Imagérie, SPOT 5 satellite imagery, CNES/Airbus DS, 2007

Cartographie : WSP
 Fichier : 171-08329-00_res_c01_mine_resultat_eau_wspb_171026.mxd

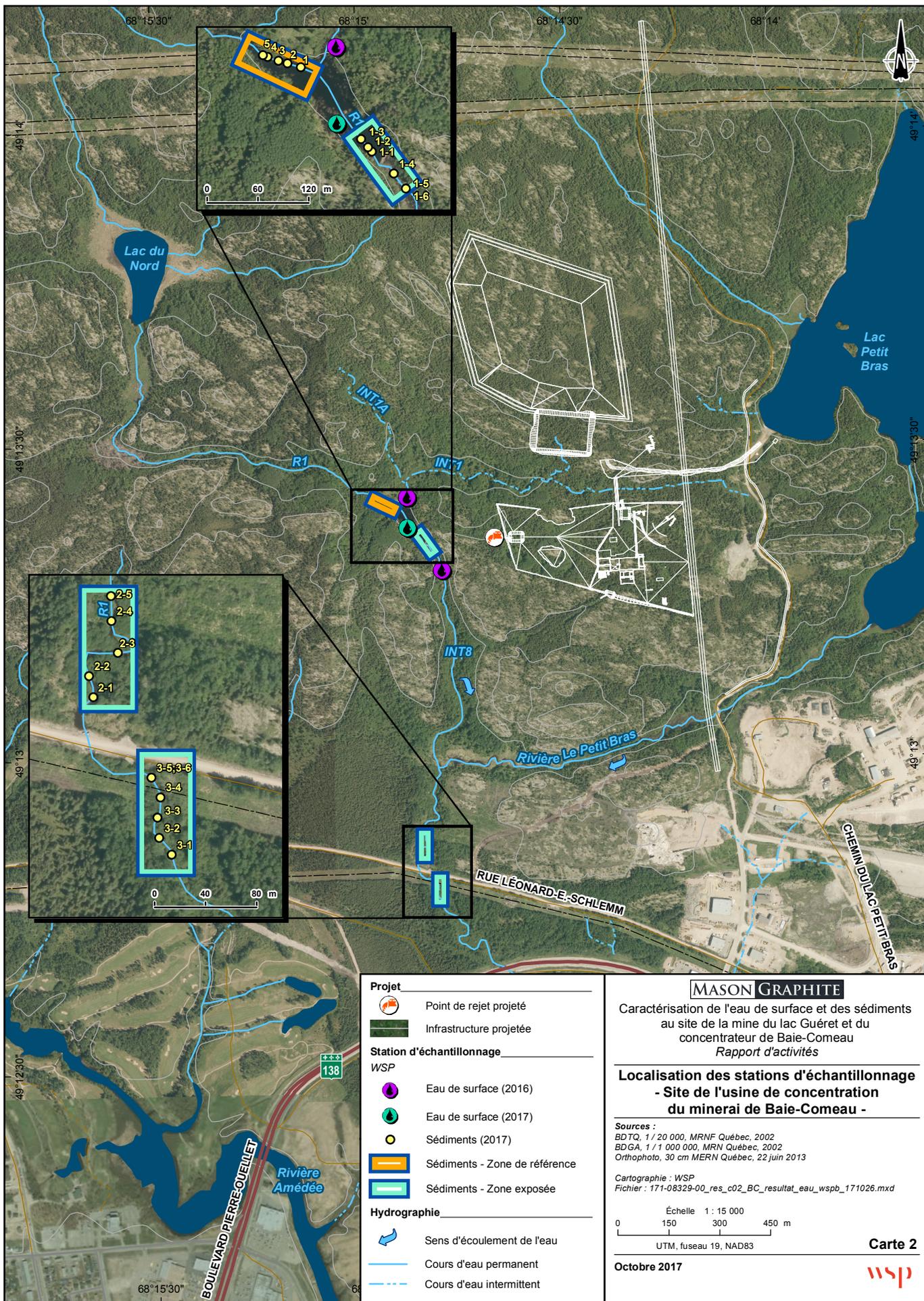
Échelle 1 : 60 000

0 600 1 200 1 800 m

UTM, fuseau 19, NAD83

Carte 1

Octobre 2017



Projet

- Point de rejet projeté
- Infrastructure projetée

Station d'échantillonnage

WSP

- Eau de surface (2016)
- Eau de surface (2017)
- Sédiments (2017)
- Sédiments - Zone de référence
- Sédiments - Zone exposée

Hydrographie

- Sens d'écoulement de l'eau
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

MASON GRAPHITE

Caractérisation de l'eau de surface et des sédiments au site de la mine du lac Guéret et du concentrateur de Baie-Comeau

Rapport d'activités

Localisation des stations d'échantillonnage - Site de l'usine de concentration du minéral de Baie-Comeau -

Sources :
 BD TO, 1/20 000, MRNF Québec, 2002
 BD GA, 1/1 000 000, MRN Québec, 2002
 Orthophoto, 30 cm MERN Québec, 22 juin 2013

Cartographie : WSP
 Fichier : 171-08329-00_res_c02_BC_resultat_eau_wspb_171026.mxd

Échelle 1 : 15 000

0 150 300 450 m

UTM, fuseau 19, NAD83

Carte 2

Octobre 2017

3 MÉTHODOLOGIE

Les méthodes décrites dans cette section sont celles utilisées par WSP lors de la campagne d'échantillonnage de 2017. Pour avoir une description détaillée des méthodes utilisées lors des précédentes études, le lecteur doit se référer aux rapports complets de Roche (2013), de Hatch (2015, résultats de Avizo) et de WSP (2016) cités à la section références.

3.1 CARACTÉRISATION PHYSICOCHIMIQUE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'EAU DE SURFACE

3.1.1 MESURE DES PARAMÈTRES DE BASE *IN SITU*

Tout d'abord, il est à noter qu'à chaque station, avant le début des prélèvements d'eau de surface, la température de l'eau (°C), le pH, la conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$) et la concentration en oxygène dissous (mg/L) ont été mesurés directement dans le cours d'eau à l'aide d'une multisonde (YSI 556 MPS). L'appareil a été calibré tel que recommandé dans le manuel d'instruction avant la prise de mesures. Notons qu'en août au site de Baie-Comeau, seules la température et la concentration en oxygène dissous ont été mesurées *in situ* en raison de l'indisponibilité de la multisonde. Le pH et la conductivité ont plutôt été mesurés en laboratoire. De plus, lors de l'échantillonnage du mois d'août au site du lac Guéret, une erreur est survenue lors de la prise en note de la conductivité *in situ*. Cette valeur a donc été enlevée des résultats et une mesure a été prise en laboratoire pour ce paramètre.

3.1.2 MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

L'eau de surface a été récoltée dans différentes bouteilles fournies par le laboratoire d'analyses Maxxam Analytique à Québec afin de respecter les standards établis pour chacune des analyses. Il est à noter qu'une bouteille de grand format sans agent de conservation a été utilisée par station d'échantillonnage pour récolter l'eau dans les ruisseaux et pour remplir les divers contenants. L'eau a été prélevée au centre des cours d'eau, à environ 30 cm sous la surface (si la profondeur d'eau le permettait), en faisant face au courant. Pour chacune des bouteilles correspondant à une analyse, un duplicata et un triplicata ont été récoltés. L'échantillonnage a été effectué à quatre reprises au site du lac Guéret, soit au courant des mois de juin, juillet, août et octobre, ainsi que trois fois au site de Baie-Comeau aux mois de juin, août et septembre.

Quelques précautions ont également été prises afin d'éviter les contaminations. En effet, les parties intérieures des bouteilles et des bouchons n'ont pas été touchées directement, les bouchons ont été vissés hermétiquement, les grosses particules telles que les feuilles ou les débris n'ont pas été prélevées avec les échantillons d'eau et le fond des cours d'eau n'a pas été touché avec les bouteilles afin d'éviter la mise en suspension de sédiments.

Enfin, une fois l'échantillonnage terminé, les bouteilles ont été rapatriées le plus rapidement possible au véhicule de terrain afin d'être conservées dans des glacières à environ 4 °C. Les échantillons ont ensuite été ramenés à aux bureaux de WSP à Baie-Comeau afin d'être envoyés la journée même au laboratoire d'analyses à Québec.

Afin de procéder à l'analyse des métaux traces dans l'eau de surface, les échantillonnages dans les ruisseaux des sites de la mine et de l'usine ont été réalisés en suivant les méthodes décrites dans le *Protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux traces* (MDDELCC 2014) et en appliquant quelques petites modifications selon les précisions apportées par le laboratoire d'analyse. Plus précisément, l'eau était récoltée dans un contenant de 250 ml et conservée dans deux tubes de 50 ml chacun qui étaient acidifiés à l'aide de deux gouttes d'acide nitrique et d'une goutte d'acide chlorhydrique suite à l'ajout de l'eau de surface.

3.1.3 PARAMÈTRES ANALYTIQUES

Dans le cadre de ce projet, plusieurs analyses ont été effectuées sur les échantillons d'eau de surface par le laboratoire Maxxam Analytique de Québec. Le tableau 1 liste l'ensemble des analyses (accompagnées de leur limite de détection) qui ont été réalisées sur les prélèvements du site du lac Guéret et du site de Baie-Comeau. Les paramètres qui s'y retrouvent ont été sélectionnés en fonction des modalités décrites dans le *Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel* (MDDELCC 2015) et de la Directive 019 sur l'industrie minière.

Tableau 1. Paramètres analysés dans les échantillons d'eau de surface - Sites du lac Guéret et de Baie-Comeau

Paramètre	Limite de détection
Organiques	
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	0,10 mg/L
Indice phénol	0,002 mg/L
Métaux et métalloïdes*	
Mercure total	0,000002 mg/L
Silice	0,10 mg/L
Métaux extractibles totaux en traces	Variable d'un paramètre à l'autre
Anions	
Fluorures	0,01 mg/L
Bromures	0,10 mg/L
Chlorures	0,05 mg/L
Nitrites et nitrates	0,02 mg/L
Sulfates	0,15 mg/L
Thiosulfates	0,13 mg/L
Azote ammoniacal (NH ₄)	0,02 mg/L
Azote total	0,02 mg/L
Phosphore total	0,002 mg/L
Physicochimie	
Alcalinité	1,0 mg/L
Conductivité	0,001 mS/cm
pH	Non applicable
Solides dissous totaux	10 mg/L
Solides totaux	10 mg/L
Turbidité	0,10 UTN
Dureté	1,0 mg/L
Carbone organique dissous (COD)	1,0 mg/L
Demande biochimique en oxygène (5 jours) (DBO ₅)	2,0 mg/L
Demande chimique en oxygène (DCO)	5,0 mg/L
Matières en suspension (MES)	0,2 mg/L
Microbiologie	
Coliformes fécaux	1 UFC/100 ml

* Liste de métaux : Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Sr, U, V, Zn

3.2 CARACTÉRISATION DE L'ÉTAT INITIAL DES SÉDIMENTS

3.2.1 MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

Pour ce qui est des sédiments, quatre stations par site ont été mises en place, c'est-à-dire trois de type « exposée » et une de type « référence ». Les stations exposées ont été placées en aval du futur point de rejet de l'effluent dans des zones propices à l'accumulation des sédiments. Dans chaque station, cinq échantillons séparés d'environ 20 m entre eux ont été prélevés dans le but de couvrir la variabilité naturelle dans la composition des sédiments des zones choisies. Un duplicata d'un échantillon a également été récolté dans deux des trois stations de type « exposée » à chacun des sites pour des besoins de contrôle de la qualité. De plus, une station de type « référence » a été positionnée à chacun des sites dans une zone qui ne sera pas affectée par le futur rejet de l'effluent (en amont), mais qui présente des caractéristiques semblables aux stations exposées. Cinq échantillons séparés d'environ 20 m y ont aussi été prélevés. Pour les sites de Baie-Comeau et du lac Guéret, les échantillonnages des stations exposées n° 1 et des stations références ont été effectués au mois de juillet, tandis que les stations exposées n° 2 et 3 ont été échantillonnées à la fin du mois de septembre pour le site de Baie-Comeau et au début du mois d'octobre pour le site du lac Guéret.

Les contenants qui ont servi à recueillir les échantillons de sédiments ont été fournis par le laboratoire d'analyse. Un carottier manuel a été utilisé pour effectuer les prélèvements. Le carottier a été enfoncé dans au moins 6 à 8 cm de sédiments pour chaque échantillon. La couche de sédiments de surface du carottier a ensuite été prélevée à la cuillère en évitant de prendre les sédiments en contact avec les parois de l'engin. Ces prélèvements ont ensuite servi à remplir les divers contenants du laboratoire préalablement identifiés. Les préleveurs ont évité d'inclure des cailloux dans l'échantillonnage afin que les échantillons soient composés presque exclusivement de sédiments fins. Entre chaque échantillon, tout le matériel utilisé a été nettoyé par un rinçage à l'eau, puis à l'acétone, à l'hexane, à nouveau à l'acétone et enfin par un dernier rinçage à l'eau. Des gants propres ont été utilisés pour récolter chaque échantillon afin d'éviter le plus possible la contamination entre les échantillons.

Après les prélèvements sur le terrain, les sédiments ont été ramenés au véhicule et conservés dans des glacières à 4 °C jusqu'à leur arrivée au laboratoire d'analyse. Ils ont été expédiés au laboratoire le jour de leur échantillonnage ou le lendemain par courrier rapide.

3.2.2 PARAMÈTRES ANALYTIQUES

Les paramètres qui ont été analysés en laboratoire sont décrits au tableau 2. Dans le cas des métaux, les analyses ont été faites sur la fraction extractible totale. Ces paramètres ont été choisis afin de représenter les contaminants susceptibles d'être rejetés dans le milieu par l'exploitation minière et d'être accumulés dans les sédiments.

Tableau 2. Paramètres analysés dans les échantillons de sédiments – Sites du lac Guéret et de Baie-Comeau

Paramètre	Limite de détection
Composés organiques	
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	100 mg/kg
Biphényles polychlorés (BPC) congénères	0,01 mg/kg
Huiles et graisses totales	100 mg/kg
Hydrocarbures aromatiques polychlorés (HAP)	
Naphtalène	0,01 mg/kg
1-Méthylnaphtalène	0,01 mg/kg
2-Méthylnaphtalène	0,01 mg/kg
1-3-Diméthylnaphtalène	0,01 mg/kg

Paramètre	Limite de détection
Hydrocarbures aromatiques polychlorés (HAP) - suite	
Acénaphthylène	0,003 mg/kg
Acénaphène	0,003 mg/kg
2-3-5- Triméthylnaphtalène	0,01 mg/kg
Fluorène	0,01 mg/kg
Phénanthrène	0,01 mg/kg
Anthracène	0,01 mg/kg
Fluoranthène	0,01 mg/kg
Pyrène	0,01 mg/kg
Benzo(c)phénanthrène	0,01 mg/kg
Benzo(a)anthracène	0,01 mg/kg
Chrysène	0,01 mg/kg
Benzo(b,j,k)fluoranthène	0,01 mg/kg
7-12-Diméthylbenzo(a)anthracène	0,01 mg/kg
Benzo(e)pyrène	0,01 mg/kg
Benzo(a)pyrène	0,01 mg/kg
3-Méthylcholanthrène	0,01 mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,01 mg/kg
Dibenzo(a,h)anthracène	0,003 mg/kg
Benzo(g,h,i)pérylène	0,01 mg/kg
Dibenzo(a,l)pyrène	0,01 mg/kg
Dibenzo(a,i)pyrène	0,01 mg/kg
Dibenzo(a,h)pyrène	0,01 mg/kg
Composés inorganiques	
Mercure total	0,05 mg/kg
Silice	20 mg/kg
Soufre total	0,01 %
Métaux (17+) *	Variable d'un paramètre à l'autre
Physicochimie	
Carbone organique total	0,05 %
% humidité	Non applicable
Granulométrie / Sédimentologie	Non applicable

* Liste de métaux : Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Si, Sr, U, V, Zn

3.2.3 CRITÈRES DE QUALITÉ

Les résultats obtenus pour les sédiments ont été comparés aux critères de qualité pour les milieux dulcicoles mis en place par Environnement Canada et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (Environnement Canada et MDDEP 2007). Cette référence contient cinq seuils qui permettent d'évaluer si une concentration obtenue peut produire un effet sur la faune aquatique. Ces seuils sont les suivants :

- concentration d'effets rares (CER);
- concentration seuil produisant un effet (CSE);

- concentration d'effets occasionnels (CEO);
- concentration produisant un effet probable (CEP);
- concentration d'effets fréquents (CEF).

La CER et la CSE correspondent aux deux indicateurs pour la prévention de la contamination. Dans le but de prévenir la contamination des sédiments par l'établissement d'une industrie émettant des rejets dans l'eau, les résultats obtenus sont comparés aux seuils établis. Cette procédure permet de suivre l'évolution de l'état d'un site. En effet, l'atteinte d'une valeur égale ou supérieure à la CSE indique un début de contamination tandis que si les observations se maintiennent sous la CER, aucun effet n'est attendu sur la vie aquatique.

De plus, les décisions de restauration d'un site sont basées sur la CEP et la CEF (Environnement Canada et MDDEP 2007). Lorsqu'une valeur observée est supérieure à la CEP, des études plus approfondies sont préconisées pour évaluer la pertinence d'entreprendre des travaux de restauration. Si les résultats obtenus sont au-dessus de la CEF, la restauration est considérée comme souhaitable.

3.3 CALENDRIER DES TRAVAUX

Les tableaux 3 et 4 présentent le calendrier des échantillonnages réalisés jusqu'à présent aux sites du lac Guéret et du concentrateur.

Tableau 3. Calendrier des échantillonnages d'eau de surface - Sites du lac Guéret et de Baie-Comeau

Site	Date	Eau de surface				Blanc de terrain	
		Paramètre	Nombre d'échantillons	Duplicata	Triplicata		
Lac Guéret	20 juin 2017	Conventionnels	1	1	1	0	
		Métaux traces	1	1	0	1	
	19 juillet 2017	Métaux traces	1	1	0	1	
	20 juillet 2017	Conventionnels	1	1	1	0	
	9 août 2017	Conventionnels	1	1	1	0	
		Métaux traces	1	1	0	1	
	3 octobre 2017	Conventionnels	1	1	1	0	
		Métaux traces	1	1	0	1	
	Baie-Comeau	21 juin 2017	Conventionnels	1	1	1	0
			Métaux traces	1	1	0	1
22 août 2017		Conventionnels	1	1	1	0	
		Métaux traces	1	1	0	1	
19 septembre 2017		Conventionnels	1	1	1	0	
		Métaux traces	1	1	0	1	

L'eau de surface a été échantillonnée à 4 reprises au site minier et à 3 occasions au site du concentrateur. L'échantillonnage prévu en juillet au site du concentrateur n'a pu être réalisé. En effet, malgré plusieurs visites au site, le cours d'eau n'a affiché aucun écoulement. Il a été possible de l'échantillonner uniquement à partir de la fin du mois d'août suite à des épisodes soutenus de précipitation. Afin de compléter le cycle d'échantillonnage, des campagnes sont prévues en novembre (concentrateur et mine), décembre (concentrateur), avril (concentrateur) et mai 2018 (concentrateur et mine).

En ce qui concerne les sédiments, ceux-ci ont été prélevés lors de deux campagnes distinctes en juillet et en septembre-octobre respectivement.

Tableau 4. Calendrier des échantillonnages de sédiments - Sites du lac Guéret et de Baie-Comeau

Site	Date	Station	Nombre d'échantillons	Duplicata
Lac Guéret	19 juillet 2017	Exposée n° 1	5	1
	2 octobre 2017	Exposée n° 2	5	0
		Exposée n° 3	5	1
	19 juillet 2017	Référence	5	0
Baie-Comeau	25 juillet 2017	Exposée n° 1	5	1
	28 septembre 2017	Exposée n° 2	5	0
		Exposée n° 3	5	1
	25 juillet 2017	Référence	5	0

4 RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

Les certificats d'analyse liés aux résultats obtenus par WSP en 2017 pour l'eau de surface et les sédiments sont fournis aux annexes A et B. Les certificats d'analyse découlant des études précédentes pilotées par Roche, Avizo (supervisé par Hatch) et WSP sont fournis dans chacun des rapports respectivement produits par ces compagnies et qui sont cités dans la section références.

4.1 SITE DE LA MINE DU LAC GUÉRET

4.1.1 EAU DE SURFACE

ÉTUDES PRÉCÉDENTES

Roche (2012)

Lors des échantillonnages effectués par Roche en 2012, la température moyenne de l'eau de surface aux stations en ruisseau se situait à 19,9 °C. La température de l'eau des tributaires était un peu plus basse avec une moyenne de 16,40 °C tandis que la température en lac était plus chaude avec une moyenne de 21,97 °C (tableau 5). La conductivité moyenne de l'eau en ruisseaux se situait à 53,20 µS/cm. Des valeurs un peu plus basses ont été enregistrées pour les lacs et les tributaires, avec des moyennes respectives de 38,93 et 46,87 µS/cm (tableau 5). En général, le pH aux stations échantillonnées, que ce soit dans les ruisseaux, les tributaires ou les lacs du site de la mine, était relativement acide avec des valeurs allant de 6,30 à 7,17 (tableau 5). Les concentrations en oxygène dissous enregistrées étaient également plutôt basses avec la moyenne la plus faible retrouvée en ruisseau à 6,64 mg/L et la plus élevée en lac à 7,43 mg/L (tableau 5).

De plus, il est possible de constater en observant les résultats qu'un des échantillons en lac a obtenu une concentration en phosphore total atteignant le critère de toxicité chronique du MDDELCC. Toutefois, de façon générale, la moyenne de la concentration de phosphore total pour les stations en lac et pour les autres points d'échantillonnage en ruisseaux et en tributaires se situait sous la limite de détection de la méthode analytique (tableau 5).

Les résultats d'analyse de l'eau de surface obtenus en 2012 par Roche montrent également que les critères du CCME et du MDDELCC sur la protection de la vie aquatique ont été dépassés pour certains métaux analysés. Tout d'abord, des concentrations en aluminium (Al) dépassant le critère de toxicité chronique ont été retrouvées dans des échantillons en ruisseaux, en tributaires et en lacs (tableau 5). Ensuite, la concentration en cuivre (Cu) observée dans l'un des échantillons provenant d'une station en lac était supérieure aux deux critères du MDDELCC (toxicité aiguë et chronique). Cependant, il est à noter que pour tous les autres échantillons, la concentration de cuivre se situait sous la limite de détection de la méthode analytique (tableau 5). De plus, des concentrations moyennes en fer (Fe) dépassant le critère du CCME ont été observées pour les échantillons récoltés dans les ruisseaux et les tributaires. De plus, un échantillon récolté dans un tributaire a dépassé le critère de toxicité chronique du MDDELCC pour ce métal (tableau 5). Une quantité de plomb (Pb) surpassant le critère de toxicité chronique du MDDELCC a aussi été enregistrée pour un échantillon en ruisseau.

Avizo (2014)

Pour ce qui est des stations en ruisseaux échantillonnées par Avizo en 2014, la température, la conductivité et la concentration en oxygène dissous n'ont pas été enregistrées *in situ*. Des données de pH ont par contre été récoltées et les résultats obtenus montrent que le pH était plutôt neutre, mais à tendance basique avec une valeur de 7,60 aux deux points d'échantillonnage (tableau 5).

De plus, au point n° 1 une concentration de phosphore total dépassant le critère de toxicité chronique du MDDELCC a été observée (0,10 mg/L). La concentration du point n° 2 se situait, quant à elle, sous la limite de détection de la méthode analytique.

Ensuite, pour ce qui est des métaux, l'aluminium était en concentration suffisante pour dépasser le critère de toxicité chronique du MDDELCC aux points n° 1 et 2 après l'application du facteur de correction pour des eaux ayant une concentration en matières en suspension < 5 mg/L. Pour les deux stations d'échantillonnage, la quantité de cuivre enregistrée se situait très près des seuils des deux critères du MDDELCC (toxicité aiguë et chronique) sans toutefois les dépasser. Enfin, une concentration en zinc (Zn) atteignant le seuil du critère d'effet à long terme du CCME a été observée au point n° 2.

ÉTUDE DE WSP 2017

Lors de l'échantillonnage sur le terrain, la température moyenne de l'eau se situait autour de 8,3 °C avec un minimum de 4,5 °C au mois d'octobre et un maximum de 10,7 °C au mois de juillet (tableau 6). Le pH enregistré *in situ* était relativement acide avec une moyenne de 6,4. Le plus faible pH a été observé en août avec une valeur de 5,7 tandis que la plus haute valeur a été notée au mois de septembre (7,04). Ces valeurs de pH plus faibles peuvent être expliquées par le fait que le ruisseau échantillonné au site du lac Guéret est entouré d'une tourbière ombrotrophe. La conductivité de l'eau se situait en moyenne autour de 39 µS/cm entre des valeurs de 30,4 µS/cm observées en octobre et de 45 µS/cm notées au mois de juin. Pour ce qui est de l'oxygène dissous, une moyenne de 9,7 mg/L a été notée à la station d'échantillonnage d'eau de surface. La valeur la plus faible a été retrouvée en juillet avec une concentration de 7,9 mg/L tandis que la valeur la plus élevée a été observée en octobre avec une concentration de 12,3 mg/L. Ces concentrations enregistrées au cours de l'été et de l'automne sont satisfaisantes pour supporter la survie des espèces aquatiques.

Contrairement aux résultats obtenus dans les études précédentes, la concentration de phosphore enregistrée pour les trois mois d'échantillonnage ne dépasse aucun critère de protection de la vie aquatique. Il est également important de mentionner qu'une plus grande variation a été observée entre l'échantillon LG-R1-1, le duplicata (LG-R1-2) et le triplicata (LG-R1-3) au niveau de quelques paramètres pour certains mois. En effet, des divergences ont été observées entre les résultats des échantillons pris exactement à la même station et au même moment lors des prélèvements du mois d'octobre pour ce qui est de la turbidité et de la concentration en matières en suspension. Des variations ont également été notées pour la concentration en matières en suspension et en phosphore total pour le mois de juillet (voir certificat d'analyse en annexe).

De plus, pour ce qui est des métaux, un dépassement du critère de toxicité chronique a été observé seulement pour l'aluminium dans les prélèvements d'eau de surface faits au mois de juin, août et octobre (tableau 6). En effet, les autres métaux identifiés en concentration plus importante dans certains échantillons des études précédentes, soit le cuivre, le fer, le plomb et le zinc, n'étaient pas en quantité suffisante dans les prélèvements de 2017 pour atteindre ou dépasser les critères de protection de la vie aquatique du CCME et du MDDELCC.

Tableau 5. Sommaire des résultats d'analyse de l'eau de surface prélevée par Roche (2012) et Avizo (2014) au site de la mine du lac Guéret

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse											CCME ¹		MDELCC ²		
			Roche (2012)			Avizo (2014)			Court terme	Long terme	CVAA	CVAC	PAR					
			Ruisseau (n = 4)			Lac (n = 3)								Ruisseau (n = 2)				
			Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Point 1	Point 2					
Paramètres physico-chimiques de base																		
Température de l'eau (<i>in situ</i>)	°C	—	16,10	19,95	23,30	14,10	16,40	17,60	19,70	21,97	23,20	—	—			(a)		
Conductivité (<i>in situ</i>)	µS/cm	—	43,40	53,20	65,40	26,90	46,87	75,50	19,10	38,93	49,40	—	—					
pH (<i>in situ</i>)	pH	—	6,69	6,79	6,91	6,30	6,61	7,01	6,92	7,05	7,17	7,60	7,60		Entre 6,5 et 9,0		6,5 à 9,0	6,5 à 8,5
Oxygène dissous (<i>in situ</i>)	mg/L	—	6,34	6,64	7,09	4,68	6,89	8,00	7,30	7,43	7,61	—	—				(b)	
Turbidité (<i>in situ</i>)	NTU	—	1,00	1,68	2,11	0,66	2,01	3,01	0,71	1,03	1,46	0,40	0,50			aug. +8 (c)	aug. +2 (c)	
Alcalinité	mg/L	1	26	31	36	11	23	42	7	20	28	20	24				(d)	
Matière en suspension (MES)	mg/L	2	<2	—	4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<4	<4			aug. +25 (e)	aug. +5 (e)	
Carbone organique dissous	mg/L	1	10	12	13	12	19	24	10	11	13	9	9,20					
Carbone inorganique dissous	mg/L	1	5	6,75	8	5	7,00	10	3	5,33	7	5,10	5,90					
Carbone organique total	mg/L	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,20	8,10					
Carbone total	mg/L	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13,90					
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	mg/L	4/2	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<2	<2				3 (f)	
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/L	10	28	34,25	37	33	49,00	57	23	30,00	40	12	16					
Solides dissous totaux	mg/L	10	55	60,50	67	62	72,33	79	42	49,67	55	58	65					
Dureté totale (CaCO ₃)	mg/L	1	27	32,75	39	16	28,33	46	11	23,33	30	26	29					
Ions et nutriments majeurs																		
Azote ammoniacal (NH ₃)	mg/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	<0,05	<0,05	0,10	<0,02	<0,02			30 (g)	15 (g)	
Azote total	mg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	4,70	3,90					
Nitrites (NO ₂) et nitrates (NO ₃)	mg/L	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	—	—					
Nitrites (NO ₂)	mg/L	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,01	<0,01		0,06	0,06	0,02	
Nitrates (NO ₃)	mg/L	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,09	0,23	550	13		2,9 (h)	
Fluorures	mg/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		0,12	4 (i)	0,2 (i)	
Chlorures	mg/L	0,05/1,0	<0,05	0,14	0,21	0,06	0,11	0,17	0,08	0,14	0,20	<1,0	<1,0			860 (j)	230 (j)	
Sulfates	mg/L	0,50	0,70	1,98	4,00	0,80	1,40	2,60	0,80	1,50	2,70	5,10	5,40			500 (k)	500 (k)	
Thiosulfates	mg/L	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,10	<0,10					
Phosphore total	mg/L	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,10	<0,03				0,03 (l)	0,03 (l)
Ortho-phosphates	mg/L	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,03	<0,03					
Potassium	mg/L	0,10	0,52	0,67	0,85	0,46	0,50	0,54	0,43	0,55	0,64	0,70	0,70					
Sulfures	mg/L	0,02	<0,02	—	0,04	0,02	0,03	0,04	<0,02	—	0,06	<0,02	<0,02					
Sulfures d'hydrogène	mg/L	—	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	—	—					
Cyanates	mg/L	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,03	<0,03					
Thiocyanates	mg/L	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,05	<0,05					
Cyanures totaux	mg/L	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,01	<0,01					
Hydrocarbures pétroliers																		
HP C ₁₀ - C ₅₀	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			0,11 à 2,8	0,011 à 0,2 (m)	

Tableau 5. Sommaire des résultats d'analyse de l'eau de surface prélevée par Roche (2012) et Avizo (2014) au site de la mine du lac Guéret (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse											Court terme	CCME ¹		MDDELCC ²	
			Roche (2012)			Avizo (2014)			Long terme	CVAA	CVAC	PAR						
			Ruisseau (n = 4)			Lac (n = 3)		Ruisseau (n = 2)										
			Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Point 1	Point 2					
Métaux et métalloïdes																		
Aluminium (Al)	mg/L	0,01	0,054	0,07	0,09	0,051	0,20	0,33	0,03	0,09	0,16	0,07	0,09		0,005 mg/L (pH <6,5) 0,10 mg/L (pH ≥6,5)	0,75 (o)	0,087 (p) (q)	
Aluminium biodisponible			0,03	0,04	0,048	0,034	0,13	0,22	0,02	0,06	0,11	–	–					
Argent (Ag)	mg/L	0,001	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,0005	<0,0005		0,00025	0,00019 (r)	0,0001 (r)	
Arsenic (As)	mg/L	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0,005	0,34	0,15	
Baryum (Ba)	mg/L	0,002	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,01	<0,01			0,29 (r)	0,1 (r)	
Béryllium (Be)	mg/L	0,002	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,001	<0,001			0,00581 (r)	0,000646 (r)	
Cadmium (Cd)	mg/L	0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0005	<0,0005	0,001	0,00009	0,0005 (r)	0,0001 (r)	
Calcium (Ca)	mg/L	0,30	7,00	8,00	9,70	4,20	7,30	12,00	2,80	5,70	7,50	6,38	7,47				Sensibilité à l'acidification élevée si <4	
Chrome (Cr)	mg/L	0,0005	<0,0005	–	0,00056	<0,0005	–	0,0016	<0,0005	–	0,00062	<0,001	<0,001			0,58 (r)	0,028 (r)	
Cobalt (Co)	mg/L	0,0005	<0,0005	–	0,0006	<0,0005	–	0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001			0,37	0,1	
Cuivre (Cu)	mg/L	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	–	0,012	0,003	0,002		2	0,0038 (r)	0,0029 (r)	
Étain (Sn)	mg/L	0,001	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,001	<0,001					
Fer (Fe)	mg/L	0,1	0,22	0,64	0,98	0,19	1,06	1,50	0,15	0,22	0,27	0,17	0,25		0,3	3,4	1,3	
Fer biodisponible (Fe)			0,11	0,32	0,49	0,10	0,53	0,75	0,075	0,12	0,14	–	–					
Magnésium (Mg)	mg/L	0,1	2,30	3,05	3,60	1,40	2,40	3,90	0,92	2,17	3,10	2,43	2,45					
Manganèse (Mn)	mg/L	0,0004	0,035	0,060	0,120	0,017	0,043	0,076	0,0083	0,009	0,010	0,010	0,013			1,2 (r)	0,57 (r)	
Mercure (Hg)	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001		0,000026	0,0016	0,00091	
Molybdène (Mo)	mg/L	0,0005	<0,0005	–	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,0001		0,073	29	3,2	
Nickel (Ni)	mg/L	0,001	<0,001	–	0,0014	<0,001	–	0,001	<0,001	–	0,0016	0,001	0,001		0,025	0,15 (r)	0,016 (r)	
Plomb (Pb)	mg/L	0,0001	<0,0001	–	0,00086	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	–	0,00025	<0,001	<0,001		0,001	0,014 (r)	0,00054 (r)	
Radium 226 (Ra)	mg/L	0,002	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,002	<0,002					
Sélénium (Se)	mg/L	0,003	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,001	<0,001		0,001	0,062	0,005	
Sodium (Na)	mg/L	0,10	0,86	1,04	1,20	1,00	1,23	1,40	0,80	0,94	1,20	1,50	1,60					
Strontium (Sr)	mg/L	0,002	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,015	0,015			40	21	
Thallium (Tl)	mg/L	0,001	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,001	<0,001					
Titane (Ti)	mg/L	0,001	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,001	<0,001					
Vanadium (V)	mg/L	0,002	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<0,001	<0,001			0,11	0,012	
Zinc (Zn)	mg/L	0,005	<0,005	–	0,0079	<0,005	–	0,015	0,0076	0,020	0,014	0,015	0,03		0,03	0,037 (r)	0,037 (r)	

Note :

L.D. : Limite de détection

¹ Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). Recommandations pour la qualité des eaux, protection de la vie aquatique d'eau douce. <http://st-ts.ccme.ca/fr/index.html>

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2013. Critères de qualité de l'eau de surface, 3^e édition, Québec. Direction du suivi de l'état de l'environnement. ISBN 978-2-550-68533-3 (PDF), 510 p. et 16 annexes.

CVAA : critère de protection de la vie aquatique, effet aigu

CVAC : critère de protection de la vie aquatique, effet chronique

PAR : critère de protection des activités récréatives

Pour les notes relatives aux critères de qualité de l'eau, le lecteur peut se référer à l'annexe C où une liste exhaustive est présentée.

Tableau 6. Résultats d'analyse de l'eau de surface à la station d'échantillonnage de WSP (2017) au site de la mine du lac Guéret

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse				CCME ¹		MDDELCC ²		
			Juin	Juillet	Août	Octobre	Court terme	Long terme	CVAA	CVAC	PAR
Paramètres physico-chimiques de base											
Température (<i>in situ</i>)	°C	—	8,54	10,70	9,60	4,50					
Conductivité (<i>in situ</i>)	µS/cm	—	45,00	44,20	—	30,40					
Conductivité (laboratoire)	mS/cm	0,001	0,052	0,064	0,044	0,050					
pH (<i>in situ</i>)	pH	—	6,33	6,55	5,70	7,04		Entre 6,5 et 9,0	(a)	6,5 à 9,0	6,5 à 8,5
pH (laboratoire)	pH	—	7,26	7,43	—	7,18					
Oxygène dissous (<i>in situ</i>)	mg/L	—	10,22	7,90	8,28	12,30				(b)	
Turbidité	UTN	0,10	0,38	0,51	0,74	0,77			aug. max. +8 (c)	aug. max +2 (c)	
Alcalinité (en CaCO ₃)	mg/L	1	17	27	16	17				(d)	
Matières en suspension (MES)	mg/L	0,20	<0,20	0,20	0,40	<0,20			(e)	(e)	
Carbone organique dissous	mg/L	1	7,80	6,00	13,00	9,50					
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	mg/L	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				3 (f)	
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/L	5	18	12	28	22					
Solides dissous totaux	mg/L	10	57	65	63	56					
Solides totaux	mg/L	10	57	69	67	58					
Dureté totale (CaCO ₃)	mg/L	1	23	29	22	21					
Ions et nutriments majeurs											
Azote ammoniacal (NH ₃)	mg/L	0,02	<0,020	0,03	<0,020	<0,020				50 (g)	1,8 (g)
Azote total	mg/L	0,02	0,23	0,35	0,30	<0,020					
Nitrates (NO ₃) et nitrites (NO ₂)	mg/L	0,02	0,04	0,05	<0,02	0,020					
Fluorure	mg/L	0,01	0,03	0,03	0,017	0,030		0,12	4 (i)	0,2 (i)	
Chlorures	mg/L	0,05	0,08	0,24	0,10	0,14			860 (j)	230 (j)	
Bromure (Br ⁻)	mg/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10					
Sulfates	mg/L	0,15	5,00	4,89	3,54	4,83			500 (k)	500 (k)	
Thiosulfate	mg/L	0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13					
Phosphore total	mg/L	0,002	0,0056	0,0055	0,0047	0,0048				0,03 (l)	0,03 (l)
Hydrocarbures pétroliers											
HP C ₁₀ - C ₅₀	mg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1				0,11 à 2,8	0,011 à 0,2 (m)
Composés phénoliques											
Phénols-4AAP	mg/L	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002		0,004	3,4	0,45	
Microbiologie											
Coliformes fécaux	UFC/100ml	1	<1	1	3	1					200/100 ml (n)

Tableau 6. Résultats d'analyse de l'eau de surface à la station d'échantillonnage de WSP (2017) au site de la mine du lac Guéret (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse				CCME ¹		MDELCC ²		PAR
			Juin	Juillet	Août	Octobre	Court terme	Long terme	CVAA	CVAC	
Métaux et métalloïdes											
Aluminium (Al)	mg/L	0,005	0,096	0,064	0,18	0,13		0,005 mg/L (pH <6,5) 0,10 mg/L (pH ≥6,5)	0,75 (o)	0,087 (p) (q)	
Antimoine (Sb)	mg/L	0,000005	0,000012	0,000016	0,00002	<0,000005			1,1	0,24	
Argent (Ag)	mg/L	0,000003	<0,000003	<0,000003	<0,000003	<0,000003		0,00025	0,00019 (r)	0,0001 (r)	
Arsenic (As)	mg/L	0,00008	<0,00008	<0,00008	0,0001	<0,00008		0,005	0,34	0,15	
Baryum (Ba)	mg/L	0,00003	0,0076	0,0086	0,0091	0,007			0,29 (r)	0,1 (r)	
Béryllium (Be)	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001			0,00581 (r)	0,000646 (r)	
Bore (B)	mg/L	0,0003	0,0015	0,0012	0,0014	0,0008	29	1,5	28 (r)	5 (r)	
Cadmium (Cd)	mg/L	0,000006	0,0000085	0,00001	0,000015	<0,000006	0	0,00009	0,0005 (r)	0,0001 (r)	
Calcium (Ca)	mg/L	0,02	6,4	7,6	7,3	6			Sensibilité élevée à l'acidification si concentration < 4		
Chrome (Cr)	mg/L	0,00004	0,00033	0,00023	0,00051	0,0003			0,58 (r)	0,028 (r)	
Cobalt (Co)	mg/L	0,000008	0,000053	0,0001	0,000083	0,000046			0,37	0,1	
Cuivre (Cu)	mg/L	0,00005	0,00088	0,00062	0,0011	0,00072		0,002	0,0038 (r)	0,0029 (r)	
Fer (Fe)	mg/L	0,0005	0,12	0,24	0,28	0,17		0,3	3,4	1,3	
Magnésium (Mg)	mg/L	0,01	2,4	2,9	2,6	2,2					
Manganèse (Mn)	mg/L	0,00003	0,0048	0,022	0,0074	0,0051			1,2 (r)	0,57 (r)	
Mercuré (Hg)	mg/L	0,000002	0,0000026	<0,000002	0,000003	<0,000002		0,000026	0,0016	0,00091	
Molybdène (Mo)	mg/L	0,00001	0,00019	0,00022	0,00017	0,00015		0,073	29	3,2	
Nickel (Ni)	mg/L	0,00003	0,001	0,00083	0,0013	0,00094		0,025	0,15 (r)	0,016 (r)	
Plomb (Pb)	mg/L	0,00001	0,000017	<0,00001	0,000019	<0,00001		0,001	0,014 (r)	0,00054 (r)	
Potassium (K)	µg/L	0,01	0,66	0,65	0,43	0,57					
Sélénium (Se)	mg/L	0,00005	0,000054	0,000051	<0,00005	<0,00005		0,001	0,062	0,005	
Silicium (Si)	mg/L	0,1	4,1	4,5	4,1	4,4					
Sodium (Na)	mg/L	0,01	1,2	1,3	1,4	1					
Strontium (Sr)	mg/L	0,00004	0,015	0,018	0,017	0,014			40	21	
Uranium (U)	mg/L	0,000001	0,000061	0,000056	0,000088	0,000071	0,03	0,015	0,32	0,014	
Vanadium (V)	mg/L	0,00005	0,0002	0,000095	0,00021	0,00011			0,11	0,012	
Zinc (Zn)	µg/L	0,0005	0,0012	0,0013	0,0022	0,0015		0,03	0,037 (r)	0,037 (r)	

Note :

L.D. : Limite de détection

¹ Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). Recommandations pour la qualité des eaux, protection de la vie aquatique d'eau douce. <http://st-ts.ccme.ca/fr/index.html>

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2013. Critères de qualité de l'eau de surface, 3^e édition, Québec. Direction du suivi de l'état de l'environnement. ISBN 978-2-550-68533-3 (PDF), 510 p. et 16 annexes.

CVAA : critère de protection de la vie aquatique, effet aigu

CVAC : critère de protection de la vie aquatique, effet chronique

PAR : critère de protection des activités récréatives

Pour les notes relatives aux critères de qualité de l'eau, le lecteur peut se référer à l'annexe C où une liste exhaustive est présentée.

4.1.2 SÉDIMENTS

ÉTUDES PRÉCÉDENTES

Roche (2012)

Les analyses de sédiments faites par Roche en 2012 montrent des dépassements pour certains critères de qualité des sédiments en eau douce. En effet, l'un des échantillons prélevés dans un tributaire a obtenu une concentration de cadmium égale à la CSE. Cependant, tous les autres échantillons ont montré des concentrations de cadmium (Cd) inférieures à la limite de détection de la méthode analytique (tableau 7). Un échantillon prélevé en tributaire a également montré une quantité de chrome (Cr) supérieure à la CER. Toutefois, pour tous les autres échantillons, des quantités de chrome suffisantes pour dépasser les critères de qualité des sédiments n'ont pas été observées (tableau 7). Ensuite, il est possible de constater qu'un des échantillons prélevés en lac a obtenu une concentration en zinc supérieure à la CSE. La présence de zinc a été détectée dans tous les autres échantillons sans toutefois dépasser aucun autre critère de qualité des sédiments en eau douce (tableau 7).

La présence d'hydrocarbures pétroliers n'a été détectée dans aucun des échantillons de Roche (2012). Les résultats de la granulométrie suggèrent, quant à eux, que le sable était le composant le plus important dans les prélèvements de sédiments faits dans les ruisseaux, les tributaires et les lacs (tableau 7).

Avizo (2014)

Pour ce qui est des résultats d'Avizo, les sédiments récoltés au point n° 2 ne montrent aucun dépassement de critères de qualité des sédiments pour les métaux. Toutefois, pour le point n° 1 un dépassement de la CER a été observé pour le cuivre et un dépassement du critère CSE a été noté pour le chrome. La CEO a également été dépassée en ce qui a trait au mercure (Hg) et au zinc (tableau 7).

La présence d'hydrocarbures pétroliers n'a été détectée dans aucun des deux échantillons. Cependant, il est important de mentionner que la limite de détection a été augmentée pour l'échantillon du point n° 1 en raison d'une obstruction de la matrice lors des analyses en laboratoire (tableau 7). De plus, les valeurs enregistrées pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) se situaient toutes en dessous de la limite de détection de la méthode analytique (tableau 7).

La granulométrie des échantillons indique que les sédiments prélevés aux points n° 1 et 2 étaient principalement composés de sable et de limon (tableau 7).

ÉTUDE DE WSP 2017

Selon les résultats obtenus par WSP en 2017 (tableau 8), les sédiments récoltés dans la station de référence et dans les stations exposées n° 1, 2 et 3 montrent quelques dépassements des critères de qualité des sédiments pour les métaux.

Tout d'abord, dans la zone de référence, la concentration d'arsenic (As) enregistrée dans les échantillons LG-REF-4 et LG-REF-5 dépasse la CER. Les cinq échantillons prélevés pour cette station dépassent également des critères de qualité pour le cadmium. Plus précisément, l'échantillon LG-REF-1 surpasse la CER, les échantillons LG-REF-2, LG-REF-4 et LG-REF-5 dépassent la CSE et l'échantillon LG-REF-3 a une concentration en cadmium supérieure à la CEO. De plus, pour le chrome, l'échantillon LG-REF-4 dépasse la CER et les échantillons LG-REF-2, LG-REF-3 et LG-REF-5 dépassent la CSE. La CER est aussi dépassée par l'échantillon LG-REF-3 pour le cuivre. Les concentrations de mercure dans les échantillons LG-REF-2 et LG-REF-3 sont également supérieures à la CER. Enfin, la CER pour le zinc est dépassée par l'échantillon LG-REF-1 et la CEO pour ce même métal est surpassée par les quatre autres échantillons (LG-REF-2, LG-REF-3, LG-REF-4 et LG-REF-5) (tableau 8).

Ensuite, pour ce qui est des sédiments des zones exposées n^{os} 1, 2 et 3, les résultats montrent un dépassement pour le cadmium de la CER pour les échantillons LG-EXP1-4 et LG-EXP3-4 ainsi que de la CSE pour les échantillons LG-EXP1-5 et LG-EXP1-6. La CER est également dépassée par la concentration en chrome des sédiments des échantillons LG-EXP1-4, LG-EXP1-5, LG-EXP1-6, LG-EXP2-3 et LG-EXP2-5 (tableau 8). La CER pour le zinc est aussi surpassée par les échantillons LG-EXP1-4 et LG-EXP1-6 tandis que la quantité de ce métal retrouvée à la station LG-EXP1-5 dépasse la CSE (tableau 8). De plus, la quantité de cuivre dans les échantillons LG-EXP2-3 et LG-EXP2-5 dépasse la CER. Enfin, la concentration en mercure de l'échantillon LG-EXP2-5 est supérieure à la CSE et la quantité de ce métal dans l'échantillon LG-EX3-1 dépasse la CER.

Les hydrocarbures pétroliers n'ont été détectés dans les échantillons d'aucune des stations échantillonnées. Cependant, la limite de détection a dû être augmentée pour certains échantillons en raison d'une interférence de la matrice (tableau 8). Certains HAP tels que le 2-Méthylnaphtalène et le 7,12-Diméthylbenzanthracène ont, quant à eux, été retrouvés en très faible concentration dans quelques échantillons des stations de référence et exposée n^o 1 tandis que les concentrations retrouvées dans les stations n^{os} 2 et 3 sont toutes sous la limite de détection de la méthode analytique (tableau 8).

La présence d'huiles et de graisses a également été retrouvée dans tous les échantillons des stations exposées n^o 1 ainsi que dans trois des cinq échantillons de la station de référence (LG-REF-3, LG-REF-4 et LG-REF-5) (tableau 8). Une faible quantité d'huiles et de graisses a également été retrouvée dans quelques échantillons des stations n^{os} 2 et 3 (LG-EXP2-2, LG-EXP2-3, LG-EXP3-1 et LG-EX3-4).

La granulométrie a révélé que les échantillons récoltés autant dans la station de référence que dans la station exposée n^o 1 sont majoritairement composés de sable et de silt (tableau 8). La granulométrie des échantillons récoltés dans les stations exposées n^{os} 2 et 3 est toujours en cours d'analyse par le laboratoire Maxxam analytique et les résultats seront fournis sous peu.

Tableau 7. Sommaire des résultats d'analyse des sédiments prélevés par Roche (2012) et Avizo (2014) au site de la mine du lac Guéret

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse										Critères - Sédiments d'eau douce					
			Roche (2012)					Avizo (2014)					CER	CSE	CEO	CEP	CEF	
			Ruisseau (n = 4)			Tributaire (n = 3)			Lac (n = 3)			Ruisseau (n = 2)						
			Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Point 1						Point 2
Paramètres physico-chimiques																		
pH	Unité pH	—	6,4	6,6	6,9	5,9	6,5	6,6	6,2	6,3	6,5	6,1	6					
Potentiel oxydo-réduction	mV	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-26	83					
Potentiel d'acidité maximal (PA)	Kg CaCO ₃ /t	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,4	0,9					
Potentiel neutralisation brut (PN)	Kg CaCO ₃ /t	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,4	39,7					
Potentiel neutralisation net (PNN)	Kg CaCO ₃ /t	N/A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	38,8					
Hydrocarbures pétroliers																		
HP C ₁₀ -C ₅₀	mg/kg	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<260	<100					
Métaux et métalloïdes																		
Aluminium (Al)	mg/kg	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15 700	2 910					
Argent (Ag)	mg/kg	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,5	<0,5					
Arsenic (As)	mg/kg	2	<2	—	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,4	<0,5	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (Ba)	mg/kg	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	113	24					
Béryllium (Be)	mg/kg	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	<0,1					
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,6	<0,2	<0,2	<0,2	1,7	0,1	0,3	0,6	1,7	3,5	12
Chrome (Cr)	mg/kg	2	15	18	21	14	21	33	7	8,67	11	44	11	25	37	57	90	120
Cuivre (Cu)	mg/kg	1	9	11,5	14	7	12	19	5	10	16	27	6	22	36	63	200	700
Cobalt (Co)	mg/kg	2	3	6,5	8	4	10,3	17	<2	—	4	25	2					
Étain	mg/kg	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<1	<1					
Fer (Fe)	mg/kg	10	10 000	13 750	24 000	2 800	3 667	4 600	8 300	26 100	48 000	39 500	3 490					
Magnésium (Mg)	mg/kg	10	1 800	2 400	2 900	950	1 117	1 300	1 700	2 600	4 200	—	—					
Manganèse (Mn)	mg/kg	2	200	450	1 100	51	59,3	75	69	1 343	3 600	196	57					
Mercuré (Hg)	mg/kg	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,28	<0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,9
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	<2	—	5	<2	<2	<2	<2	—	5	5,6	<0,5					
Nickel (Ni)	mg/kg	1	9	10,5	12	6	7,33	9	7	13,3	24	41	7	ND	ND	47	ND	ND
Plomb (Pb)	mg/kg	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5	1	25	35	52	91	150
Sélénium (Se)	mg/kg	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	1,3	<0,5					
Zinc	mg/kg	5	27	32,3	36	8	11	15	18	56	130	241	18	80	120	170	310	770
Autres composés																		
Matières volatiles (à 550 °C)	% g/g	0,2	1,3	2,3	4,2	1	3,36	7,5	1,2	2,46	4,5	—	—					
Carbone organique total	mg/kg	500	3 100	11 025	17 000	6 900	14 767	29 000	5 400	6 467	7 000	—	—					
Sulfates	mg/kg	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	678	58					
Sulfures	mg/kg	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,9	3,1					
Soufre	mg/kg	100	200	375	500	300	400	500	400	633	900	1 700	200					
Cyanures totaux	mg/kg	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<1	<1					

Tableau 7. Sommaire des résultats d'analyse des sédiments prélevés par Roche (2012) et Avizo (2014) au site de la mine du lac Guéret (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse										¹ Critères - Sédiments d'eau douce					
			Roche (2012)									Avizo (2014)		CER	CSE	CEO	CEP	CEF
			Ruisseau (n = 4)			Tributaire (n = 3)			Lac (n = 3)			Ruisseau (n = 2)						
			Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Point 1	Point 2					
Granulométrie																		
Argile	%	—	2	4,87	10	3,6	6,46	11	2,4	3,8	5,2	5,4	2,5					
Limon	%	—	1,6	9,6	22	4,5	9,5	17	1,4	5,9	14	32,9	12,2					
Sable	%	—	54	66,8	77	71	79,7	85	80	83,7	91	58,7	85,3					
Gravier	%	—	2,7	18,4	35	0,9	4,26	9,2	1	7,09	16	6	0					

Note :

L.D. : Limite de détection

N/A : Non applicable

ND : Non déterminé

(I) Interférence de la matrice

¹ Critères de qualité des sédiments :

CER : concentration d'effets rares

CSE : concentration seuil produisant un effet

CEO : concentration d'effets occasionnels

CEP : concentration produisant un effet probable

CEF : concentration d'effets fréquents

Tableau 8. Résultats d'analyse des sédiments aux stations d'échantillonnage de WSP (2017) au site de la mine du lac Guéret

Paramètre	Unité	L.D.	Station type « référence »					Station de type « exposé » n° 1						Critères - Sédiments d'eau douce				
			LG-REF-1	LG-REF-2	LG-REF-3	LG-REF-4	LG-REF-5	LG-EXP-1	LG-EXP1-2	LG-EXP1-3	LG-EXP1-4	LG-EXP1-5	LG-EXP1-6	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Carbone organique total (titrage)	% g/g	0,050	2,20	14	13	6,40	6,90	1,70	1,80	1,50	7,20	6,60	2,00					
Soufre (S)	% g/g	0,010	0,032	0,150	0,150	0,067	0,059	0,024	0,025	0,017	0,100	0,110	0,078					
Humidité	%	N/A	40	84	75	62	66	39	41	39	67	63	63					
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																		
Naphtalène	mg/kg	0,0100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2
Acénaphthylène	mg/kg	0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0033	0,0059	0,03	0,13	0,34
Acénaphthène	mg/kg	0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0037	0,0067	0,021	0,089	0,94
Fluorène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,01	0,021	0,061	0,14	1,2
Phénanthrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,025	0,042	0,13	0,52	1,1
Anthracène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1
Fluoranthène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,047	0,11	0,45	2,4	4,9
Pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,029	0,053	0,23	0,88	1,5
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,032	0,15	0,78	3,2
Chrysène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,026	0,057	0,24	0,86	1,6
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Benzo(e) pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0033	0,0062	0,043	0,14	0,2
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,02	0,063	0,2	0,38
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
3-Méthylcholantrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0,010	<0,010	0,027	<0,010	<0,010	0,027	0,027	0,027	0,027	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,016 (l)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,012 (l)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,014	0,015	0,015					
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Hydrocarbures pétroliers																		
HP (C ₁₀ -C ₅₀)	mg/kg	100	<100	<200 (l)	<200 (l)	<100	<200 (l)	<100	<100	<100	<200 (l)	<200 (l)	<200 (l)					
Huiles et graisses totales	mg/kg	100	<100	<100	180	230	410	170	130	170	490	210	200					
Biphényles polychlorés																		
BPC totaux	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,025	0,034	0,079	0,28	0,78

Tableau 8. Résultats d'analyse des sédiments aux stations d'échantillonnage de WSP (2017) au site de la mine du lac Guéret (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Station type « référence »					Station de type « exposé » n° 1						Critères - Sédiments d'eau douce				
			LG-REF-1	LG-REF-2	LG-REF-3	LG-REF-4	LG-REF-5	LG-EXP-1	LG-EXP-2	LG-EXP-3	LG-EXP-4	LG-EXP-5	LG-EXP-6	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Métaux et métalloïdes																		
Aluminium (Al)	mg/kg	20	6 100	13 000	16 000	15 000	16 000	4 100	4 700	4 400	8 900	9 100	7 900					
Antimoine (Sb)	mg/kg	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0					
Arsenic (As)	mg/kg	2,0	<2,0	3,4	3,7	4,6	5,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (Ba)	mg/kg	5,0	44	110	120	120	150	37	45	35	52	89	68					
Bore (B)	mg/kg	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0					
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,10	0,48	1,6	1,7	0,77	1	0,15	0,19	0,16	0,49	1,1	0,76	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (Ca)	mg/kg	30	2 400	7 400	5 300	4 500	4 800	1 300	1 900	1 600	4 500	5 200	4 600					
Chrome (Cr)	mg/kg	2,0	16	38	43	36	38	11	13	13	28	32	27	25	37	57	90	120
Cuivre (Cu)	mg/kg	1,0	9,6	20	25	13	15	4,5	4,5	5,3	16	14	12	22	36	63	200	700
Cobalt (Co)	mg/kg	2,0	7,1	22	38	24	27	4,6	4,7	4,5	6,4	16	11					
Fer (Fe)	mg/kg	10	18 000	63 000	51 000	130 000	170 000	21 000	18 000	12 000	14 000	24 000	20 000					
Magnésium (Mg)	mg/kg	10	2 200	3 000	3 700	4 600	4 400	1 600	2 300	2 100	2 900	2 700	2 700					
Manganèse (Mn)	mg/kg	2,0	230	920	560	1 200	1 100	220	120	170	170	280	210					
Molybdène (Mo)	mg/kg	2,0	<2,0	5,30	6,80	7,90	9,90	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0					
Nickel (Ni)	mg/kg	1,0	15	33	45	29	31	10	14	11	19	29	23	ND	ND	47	ND	ND
Mercuré (Hg)	mg/kg	0,050	<0,050	0,097	0,100	0,054	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,058	<0,050	<0,050	0,094	0,17	0,25	0,49	0,87
Potassium (K)	mg/kg	50	350	230	230	230	220	230	250	340	360	290	300					
Plomb (Pb)	mg/kg	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	25	35	52	91	150
Sélénium (Se)	mg/kg	1,0	<1,0	1,20	1,50	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0					
Silicium (Si)	mg/kg	20	420	400	330	910	570	540	410	390	290	340	300					
Sodium (Na)	mg/kg	10	61	72	94	64	61	48	52	60	130	110	110					
Uranium (U)	mg/kg	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0					
Zinc (Zn)	mg/kg	5,0	83	190	220	240	250	43	54	44	83	130	110	80	120	170	310	770
Granulométrie																		
Gravier	%	0,1	3,30	2,20	0,49	3,90	<0,10	1,10	1,80	1,60	0,91	<0,10	0,31					
Sable	%	0,1	85	43	56	68	81	92	90	90	58	56	62					
Silt	%	0,1	6,90	37	30	16	9,90	3,80	3,90	4,50	27	31	28					
Argile	%	0,1	4,30	18	13	13	9,20	3,50	3,80	3,50	13	13	8,80					

Notes :

L.D. : Limite de détection

CEO : concentration d'effets occasionnels

N/A : Non applicable

CEP : concentration produisant un effet probable

ND : Non déterminé

CEF : concentration d'effets fréquents

(l) Interférence de la matrice

¹ Critères de qualité des sédiments :

CER : concentration d'effets rares

CSE : concentration seuil produisant un effet

Tableau 8. Résultats d'analyse des sédiments aux stations d'échantillonnage de WSP (2017) au site de la mine du lac Guéret (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Station de type « exposé » n° 2					Station de type « exposé » n° 3						Critères - Sédiments d'eau douce				
			LG-EXP2-1	LG-EXP2-2	LG-EXP2-3	LG-EXP2-4	LG-EXP2-5	LG-EXP3-1	LG-EXP3-2	LG-EXP3-3	LG-EXP3-4	LG-EXP3-5	LG-EXP3-6	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Carbone organique total (titrage)	% g/g	0,050	6,3	0,56	6,1	2,3	1,5	11	7,4	0,54	1,6	0,48	0,67					
Soufre (S)	% g/g	0,010	0,24	0,022	0,086	0,033	0,089	0,14	0,13	0,015	0,011	0,014	0,013					
Humidité	%	N/A	57	17	56	42	27	74	69	24	31	19	21					
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																		
Naphtalène	mg/kg	0,0100	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2
Acénaphthylène	mg/kg	0,0030	<0.0051 (l)	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,0033	0,0059	0,03	0,13	0,34
Acénaphthène	mg/kg	0,0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0047 (l)	<0.0036 (l)	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,0037	0,0067	0,021	0,089	0,94
Fluorène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,01	0,021	0,061	0,14	1,2
Phénanthrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,025	0,042	0,13	0,52	1,1
Anthracène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1
Fluoranthène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,047	0,11	0,45	2,4	4,9
Pyrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,029	0,053	0,23	0,88	1,5
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,011	0,032	0,15	0,78	3,2
Chrysène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,026	0,057	0,24	0,86	1,6
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Benzo (e) pyrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,0033	0,0062	0,043	0,14	0,2
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,016	0,02	0,063	0,2	0,38
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,010	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,011	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010					
Hydrocarbures pétroliers																		
HP (C ₁₀ -C ₅₀)	mg/kg	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100					
Huiles et graisses totale	mg/kg	100	<100	120	210	<100	<100	160	<100	<100	140	<100	<100					
Biphényles polychlorés																		
BPC totaux	mg/kg	0,010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,025	0,034	0,079	0,28	0,78

Tableau 8. Résultats d'analyse des sédiments aux stations d'échantillonnage de WSP (2017) au site de la mine du lac Guéret (suite)

Paramètre	Unité	L,D,	Station de type « exposé » n° 2					Station de type « exposé » n° 3						Critères - Sédiments d'eau douce				
			LG-EXP2-1	LG-EXP2-2	LG-EXP2-3	LG-EXP2-4	LG-EXP2-5	LG-EXP3-1	LG-EXP3-2	LG-EXP3-3	LG-EXP3-4	LG-EXP3-5	LG-EXP3-6	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Métaux et métalloïdes																		
Aluminium (Al)	mg/kg	20	6200	1800	8700	5100	7400	4800	6700	1100	870	1500	1600					
Antimoine (Sb)	mg/kg	2,0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0					
Arsenic (As)	mg/kg	2,0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (Ba)	mg/kg	5,0	56	8.8	42	39	42	41	37	8.0	7.8	5.8	6.2					
Bore (B)	mg/kg	5,0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0					
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,10	0.30	<0.10	0.26	0.18	<0.10	0.36	0.31	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (Ca)	mg/kg	30	3700	750	2900	2300	2200	4300	3100	510	570	410	390					
Chrome (Cr)	mg/kg	2,0	19	5.4	30	19	26	11	15	3.0	2.1	3.7	4.9	25	37	57	90	120
Cuivre (Cu)	mg/kg	1,0	9.3	12	27	6.5	22	9.3	11	2.4	1.7	<1.0	<1.0	22	36	63	200	700
Cobalt (Co)	mg/kg	2,0	6.3	2.3	3.4	4.3	3.7	4.3	5.6	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0					
Fer (Fe)	mg/kg	10	23000	2400	6400	19000	7200	5900	5500	1200	920	1300	1400					
Magnésium (Mg)	mg/kg	10	2300	1100	3400	3400	3200	1300	1600	410	330	490	460					
Manganèse (Mn)	mg/kg	2,0	360	29	100	210	78	69	68	13	9.1	16	15					
Molybdène (Mo)	mg/kg	2,0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0					
Nickel (Ni)	mg/kg	1,0	14	7.3	16	14	16	11	12	3.5	1.8	1.8	1.9	ND	ND	47	ND	ND
Mercure (Hg)	mg/kg	0,050	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	0.18	0.15	0.077	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,094	0,17	0,25	0,49	0,87
Potassium (K)	mg/kg	50	160	210	150	150	180	160	200	100	76	140	110					
Plomb (Pb)	mg/kg	5,0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	25	35	52	91	150
Sélénium (Se)	mg/kg	1,0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0					
Silicium (Si)	mg/kg	20	310	100	430	310	400	810	1100	130	110	130	130					
Sodium (Na)	mg/kg	10	65	32	69	60	90	75	89	27	29	29	31					
Uranium (U)	mg/kg	5,0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0					
Zinc (Zn)	mg/kg	5,0	61	9.4	59	51	54	42	41	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	80	120	170	310	770
Granulométrie																		
Gravier	%	0,1	À venir															
Sable	%	0,1																
Silt	%	0,1																
Argile	%	0,1																

Notes :

- L.D. : Limite de détection
- N/A : Non applicable
- ND : Non déterminé
- (1) Interférence de la matrice
- ¹ Critères de qualité des sédiments :
- CER : concentration d'effets rares
- CSE : concentration seuil produisant un effet
- CEO : concentration d'effets occasionnels
- CEP : concentration produisant un effet probable
- CEF : concentration d'effets fréquents

4.2 SITE DE L'USINE DE CONCENTRATION DU MINÉRAI DE BAIE-COMEAU

4.2.1 EAU DE SURFACE

ÉTUDE PRÉCÉDENTE

WSP 2016

Lors de l'échantillonnage effectué en septembre 2016, l'eau de surface avait une température de 7,1 °C au point d'échantillonnage du ruisseau R1 et de 6,6 °C à la station INT1. Le pH de l'eau *in situ* à la station R1 était relativement neutre (7,14), tandis que celui-ci était plutôt acide au site INT1 (5,57). La conductivité de l'eau se situait entre 31,5 et 32,7 µS/cm pour les deux stations. Les valeurs obtenues pour la concentration en oxygène dissous de 11,51 mg/L pour le ruisseau R1 et de 10,80 mg/L pour le ruisseau INT1 étaient suffisantes pour soutenir la survie de la faune aquatique au moment de l'échantillonnage (tableau 9).

Les deux ruisseaux affichaient une faible alcalinité et une concentration peu élevée en calcium (Ca), les rendant plus susceptibles à l'acidification. Les quantités de fluorures pour les deux sites dépassaient également le critère d'exposition à long terme du CCME sans toutefois dépasser les recommandations MDDELCC. De plus, la quantité de phosphore totale était somme toute assez élevée aux deux stations d'échantillonnage (0,02 et 0,019), sans toutefois afficher des dépassements de critères (0,03) (tableau 9).

Pour ce qui est des métaux, l'aluminium, le plomb et le fer étaient les trois paramètres affichant des dépassements de critères. En effet, la concentration d'aluminium dépassait le critère de toxicité aiguë dans le ruisseau INT1 et le critère d'effet chronique dans le ruisseau R1 en plus de surpasser le critère d'exposition à long terme du CCME aux deux stations. La concentration du plomb était également supérieure au critère d'effet chronique à la station du ruisseau INT1. La quantité de fer retrouvée aux deux stations dépassait la valeur du critère d'effet à long terme du CCME sans toutefois surpasser les critères du MDDELCC. En général, la majorité des autres métaux analysés ont obtenu des résultats se situant sous la limite de détection de la méthode analytique (tableau 9).

ÉTUDE DE WSP 2017

En moyenne, la température de l'eau de surface mesurée au point d'échantillonnage était de 13,8 °C avec un minimum à 11,4 °C en septembre et un maximum à 16,3 °C en juin. Le pH enregistré au site était acide, descendant jusqu'à 4,9 au mois de septembre (tableau 10). Toutefois, ce résultat concorde avec ce qui avait été enregistré en 2016 par WSP (tableau 9). En effet, le point d'échantillonnage de 2017 est situé non loin de la station du ruisseau INT1 échantillonnée en 2016 qui présentait également des valeurs de pH faibles (5,57) (tableau 10). Ce pH acide peut se justifier par le fait que le ruisseau INT1, s'écoulant vers le point d'échantillonnage de 2017, prend sa source dans un milieu humide. La conductivité de l'eau se situait en moyenne autour de 37,6 µS/cm avec un minimum de 24 µS/cm au mois de juin et un maximum de 55 µS/cm au mois d'août. De plus, en moyenne, la concentration d'oxygène dissous dans l'eau de surface se situait à 10,56 mg/L (tableau 10). Toutefois, une plus faible concentration a été observée lors de l'échantillonnage du mois d'août avec une valeur de 6,4 mg/L. Ceci peut être dû en grande partie par le mince apport d'eau au ruisseau au courant des mois de juillet et d'août en raison des faibles précipitations enregistrées pendant ces mois. Toutefois, la concentration d'oxygène dissous a augmenté au mois de septembre atteignant 15,3 mg/L (tableau 10). Il est important de noter qu'un échantillonnage devait avoir lieu au mois de juillet au site de Baie-Comeau, mais l'absence de pluie au cours de ce mois a transformé le ruisseau visé en une flaque d'eau stagnante rendant le prélèvement d'eau de surface impossible. Ainsi, même si les concentrations en oxygène dissous enregistrées au cours des mois de juin et de septembre sont assez élevées, il se peut qu'en période d'étiage (juillet et août) le peu d'oxygène dissous présent dans les flaques d'eau restantes ne permette pas la survie des espèces aquatiques.

Tout comme en 2016, l'alcalinité enregistrée à la station d'échantillonnage d'eau de surface était relativement faible, et ce, pour les trois mois où l'échantillonnage a eu lieu (tableau 10). Elle était particulièrement faible pour le mois de septembre où le résultat obtenu se situe sur la limite de détection de la méthode analytique. Ces résultats suggèrent que le ruisseau qui sera touché par les travaux de la minière est sensible à l'acidification. De plus, les résultats obtenus montrent des concentrations de fluorures élevées égalant le critère d'exposition à long terme du CCME au mois de juin et le surpassant au mois d'août (tableau 10). Les valeurs observées ne dépassent toutefois pas les critères de protection de la vie aquatique du MDDELCC. Similairement aux résultats obtenus en 2016 (tableau 9), le phosphore total était aussi en quantité importante dans les échantillons de 2017, particulièrement au mois d'août où un dépassement du critère d'effet chronique est observé (tableau 10).

Pour ce qui est des métaux, les résultats obtenus en 2017 sont similaires à ceux de 2016 puisque les métaux montrant un dépassement des critères établis par le CCME et le MDDELCC sont une fois de plus l'aluminium, le plomb et le fer (tableau 10). Pour ce qui est de l'aluminium, lorsque le facteur de correction est appliqué au critère de toxicité chronique du MDDELCC, la concentration obtenue au mois de juin devient supérieure à ce dernier. La quantité d'aluminium obtenue dans les échantillons des mois d'août et de septembre est également supérieure au critère de toxicité chronique du MDDELCC en plus de dépasser le critère de toxicité aiguë (tableau 10). De telles valeurs sont fréquentes sur la Côte-Nord. Cependant, l'aluminium peut présenter une toxicité pour la faune aquatique lorsque le pH est plus acide. De plus, les concentrations en plomb observées pour les trois mois d'échantillonnage dépassent le critère de toxicité chronique du MDDELCC (tableau 10). La quantité de plomb obtenue en août surpasse également le critère d'effet à long terme du CCME. Enfin, les concentrations en fer observées au mois de juin, août et septembre sont supérieures au critère d'effet à long terme du CCME. La valeur obtenue au mois d'août dépasse également le critère de toxicité chronique du MDDELCC (tableau 10).

4.2.2 SÉDIMENTS

ÉTUDE PRÉCÉDENTE

WSP 2016

Selon les résultats obtenus en 2016 par WSP aux deux stations d'échantillonnage du site de l'usine, aucun des métaux pour lequel un critère a été établi ne présente de dépassement (tableau 11). De plus, les HAP et les hydrocarbures pétroliers n'ont pas été détectés dans les échantillons récoltés. Les analyses de granulométrie ont révélé que le substrat prélevé aux deux stations était principalement composé de sable.

ÉTUDE DE WSP 2017

Dans le cas des prélèvements effectués en 2017, quelques échantillons ont présenté des dépassements pour certains métaux pour lequel des critères ont été établis, soit le chrome et le mercure. En effet, un échantillon provenant de la station de référence (BC-REF-5) montre une concentration de chrome supérieure à la CSE (tableau 12). Des échantillons des stations exposées n^{os} 1 et 2 (BC-EXP1-1, BC-EXP1-3 et BC-EXP2-3) et de la station de référence (BC-REF-2) possèdent également une quantité de chrome supérieure à la CER. Toutefois, la moyenne par station ne dépasse aucun des seuils établis pour le chrome. Pour ce qui est du mercure, un seul échantillon faisant partie de la station de référence (BC-REF-1) montre une concentration égale à la CER. Les autres échantillons, toutes stations confondues, ont presque tous obtenu des valeurs sous la limite de détection pour ce paramètre.

La présence d'hydrocarbures pétroliers a été détectée dans un seul échantillon de la station exposée n^o 1 (BC-EXP1-3). La quantité obtenue reste tout de même faible avec une valeur se situant à 20 mg/kg au-dessus de la limite de détection (100 mg/kg) (tableau 12).

Certains HAP ont également été retrouvés en quantité suffisante pour dépasser la CER et la CSE dans quelques échantillons de la station référence et des stations exposées n^{os} 1 et 3. Notamment, un échantillon de la station de référence (BC-REF-1) dépasse le seuil CER pour l'acénaphthène et le phénanthrène et le seuil CSE pour le fluoranthène, le pyrène, le benzo(a)anthracène, le chrysène et le dibenzo(a,h)anthracène. L'échantillon BC-EXP1-1

montre également un dépassement de la CER pour le pyrène, le benzo(a)anthracène, le chrysène et le dibenzo(a,h)anthracène. De plus, à la station exposée n° 3, l'échantillon LG-EXP3-6 dépasse la CER pour le fluoranthène et la CSE pour le pyrène, le benzo(a)anthracène et le chrysène. Toutefois, il est important de noter que l'échantillon LG-EXP3-6 a été récolté au même emplacement que l'échantillon LG-EXP3-5 et que ce dernier ne montre pas de dépassement de critère pour ces HAP. Par contre, même si elle ne dépasse pas les critères de la qualité des sédiments, la présence de fluoranthène, de pyrène et de chrysène a tout de même été enregistrée pour l'échantillon LG-EXP3-5. Toutefois, le benzo(a)anthracène a obtenu une valeur sous la limite de détection pour cet échantillon.

La présence d'huiles et de graisses a été observée dans les échantillons des stations exposées n°s 2 et 3. Ce résultat peut être lié au fait que le bassin versant du ruisseau visé se situe principalement dans un milieu urbain et industriel. Les deux stations sont également séparées par un chemin emprunté fréquemment par des automobiles et des véhicules tout terrain l'été ainsi que par des motoneiges l'hiver.

Les résultats de la granulométrie montrent que les échantillons BC-REF-1, BC-REF-2, BC-REF-3 et BC-REF-4 de la station de référence sont principalement composés de sable tandis que l'échantillon BC-REF-5 serait davantage formé d'argile et de silt. Pour ce qui est de la station exposée n° 1, c'est le sable qui domine la composition de l'ensemble des cinq échantillons récoltés. La granulométrie des échantillons récoltés dans les stations exposées n° 2 et n° 3 révèlent que la majorité des échantillons sont composés d'une grande part de sable. Seul l'échantillon BC-EXP2-5 est composé presque à parts égales de sable et de gravier.

Tableau 9. Sommaire des résultats d'analyse de l'eau de surface prélevés par WSP (2016) au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse		Court terme	CCME ¹		MDDELCC	
			R1	INT1		Long terme	CVAA	CVAC	PAR
Paramètres physico-chimiques de base									
Température de l'eau (<i>in situ</i>)	°C	-	7,1	6,6					
Conductivité (<i>in situ</i>)	µS/cm	-	31,5	32,7					
pH (<i>in situ</i>)	pH	-	7,14	5,57		Entre 6,5 et 9,0	(a)	6,5 à 9,0	6,5 à 8,5
Oxygène dissous (<i>in situ</i>)	mg/L	-	11,51	10,80				(b)	
Oxygène dissous (<i>in situ</i>)	% sat	-	93,9	87,8					
Turbidité	UTN	-	1,6	2,1			aug. +8 (c)	aug. +2 (c)	
Alcalinité	mg/L	1	6	1				(d)	
Matières en suspension (MES)	mg/L	2	1,1	1,6			aug. +25 (e)	aug. +5 (e)	
Solides dissous totaux	mg/L	10	79	99					
Dureté totale (CaCO ₃)	mg/L	1	13	7					
Ions et nutriments majeurs									
Azote ammoniacal (NH ₃)	mg/L	0,05	0,02	0,03			50 (g)	1,8 (g)	
Azote total Kjeldahl	mg/L	1	0,77	0,70					
Nitrites (NO ₂)	mg/L	0,01	<0,01	<0,01		0,06	0,06	0,02	
Nitrates (NO ₃)	mg/L	0,01	0,01	0,04	550	13		2,9 (h)	
Fluorures	mg/L	0,1	0,2	0,2		0,12	4 (i)	0,2 (i)	
Chlorures	mg/L	0,05	1,5	2,3			860 (j)	230 (j)	
Bromure (Br ⁻)	mg/L	0,1	<0,1	<0,1					
Sulfates	mg/L	0,5	1,1	1,2			500 (k)	500 (k)	
Phosphore total	mg/L	0,002	0,020	0,019				0,03 (l)	0,03 (l)
Hydrocarbures pétroliers									
HP C ₁₀ - C ₅₀	mg/L	100	<0,1	<0,1			0,11 à 2,8	0,011 à 0,2 (m)	
Composés phénoliques									
Indice phénol	mg/L	0,002	<0,02	<0,02		0,004			
Microbiologie									
Coliformes fécaux	UFC/100 ml	10	38	30					200/100 (n)
Métaux et métalloïdes									
Aluminium (Al)	mg/L	0,01	0,54	0,84		0,005 mg/L (pH <6,5) 0,10 mg/L (pH ≥6,5)	0,75 (o)	0,087 (p) (q)	
Antimoine (Sb)	mg/L	0,001	<0,01	<0,01			1,1	0,24	
Argent (Ag)	mg/L	0,001	<0,01	<0,01		0,00025	0,000039 (r)	0,0001 (r)	
Arsenic (As)	mg/L	0,001	<0,01	<0,01		0,005	0,34	0,15	
Baryum (Ba)	mg/L	0,002	0,0076	0,0058			0,11 (r)	0,038 (r)	
Béryllium (Be)	mg/L	0,002	<0,002	<0,002			0,000064 (r)	0,0000071 (r)	
Bore (B)	mg/L	0,002	<0,05	<0,05	29	1,5	28	5	
Cadmium (Cd)	mg/L	0,0002	<0,0002	<0,0002	0	0,00009	0,00021 (r)	0,000049 (r)	
Calcium (Ca)	mg/L	0,3	4,2	1,9				Sensibilité à l'acidification élevée si <4	
Chrome (Cr)	mg/L	0,0005	<0,005	<0,005			0,27 (r)	0,013 (r)	
Cobalt (Co)	mg/L	0,0005	<0,001	<0,001			0,37	0,1	
Cuivre (Cu)	mg/L	0,0005	<0,001	<0,001		0,002	0,0016 (r)	0,0013 (r)	
Fer (Fe)	mg/L	0,1	0,63	0,94		0,3	3,4	1,3	
Magnésium (Mg)	mg/L	0,1	0,65	0,54					
Manganèse (Mn)	mg/L	0,0004	0,007	0,013			0,55 (r)	0,26 (r)	
Mercure (Hg)	mg/L	0,0001	0,00002	0,00002		0,000026	0,0016	0,00091	
Molybdène (Mo)	mg/L	0,0005	<0,001	<0,001		0,073	29	3,2	
Nickel (Ni)	mg/L	0,001	<0,002	<0,002		0,025	0,067 (r)	0,0074 (r)	
Plomb (Pb)	mg/L	0,0001	<0,0005	0,00077		0,001	0,0044 (r)	0,00017 (r)	
Sélénium (Se)	mg/L	0,003	<0,003	<0,003		0,001	0,062	0,006	
Strontium (Sr)	mg/L	0,002	0,024	0,015			40	21	
Uranium (U)	mg/L	0,001	<0,001	<0,001		0,015	0,32	0,014	
Vanadium (V)	mg/L	0,002	<0,002	<0,002			0,11	0,012	
Zinc (Zn)	mg/L	0,005	<0,007	<0,007		0,03	0,017 (r)	0,017 (r)	

Note :

L.D. : Limite de détection

¹ Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). Recommandations pour la qualité des eaux, protection de la vie aquatique d'eau douce. <http://st-ts.ccme.ca/fr/index.html>

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2013. Critères de qualité de l'eau de surface, 3^e édition, Québec. Direction du suivi de l'état de l'environnement. ISBN 978-2-550-68533-3 (PDF), 510 p. et 16 annexes.

CVAA : critère de protection de la vie aquatique, effet aigu

CVAC : critère de protection de la vie aquatique, effet chronique

PAR : critère de protection des activités récréatives

Pour les notes relatives aux critères de qualité de l'eau, le lecteur peut se référer à l'annexe C où une liste exhaustive est présentée.

Tableau 10. Résultats d'analyse de l'eau de surface à la station d'échantillonnage de WSP (2017) au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse			CCME ¹		MDELCC ²		PAR
			Juin	Août	Septembre	Court terme	Long terme	CVAA	CVAC	
Paramètres physico-chimiques de base										
Température de l'eau (<i>in situ</i>)	° C	–	16,30	13,90	11,40					
Conductivité (<i>in situ</i>)	µS/cm	–	24	–	34					
Conductivité (laboratoire)	mS/cm	0,001	0,027	0,055	0,033					
pH (<i>in situ</i>)	pH	–	5,88	–	4,93		Entre 6,5 et 9,0	(a)	6,5 à 9,0	6,5 à 8,5
pH (laboratoire)	pH	–	6,37	6,07	5,18					
Oxygène dissous (<i>in situ</i>)	mg/L	–	9,98	6,40	15,30				(b)	
Turbidité	uTN	0,1	1,80	3,60	2			aug. max. +8 (c)	aug. Max +2 (c)	
Alcalinité (en CaCO ₃)	mg/L	1	5,50	6,40	1,00				(d)	
Matières en suspension (MES)	mg/L	0,2	2,1	1,70	1,10			(e)	(e)	
Carbone organique dissous	mg/L	1	22	39	32					
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	mg/L	2	<2,0	<2,0	<2,0				3 (f)	
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/L	5	53	95	79					
Solides dissous totaux	mg/L	10	68	130	100					
Solides totaux	mg/L	10	72	140	99					
Dureté totale (CaCO ₃)	mg/L	1	12	15	13					
Ions et nutriments majeurs										
Azote ammoniacal (NH ₃)	mg/L	0,02	<0,02	0,11	<0,02			50 (g)	1,8 (g)	
Azote total	mg/L	0,02	0,60	1,31	0,69					
Nitrites (NO ₂) et nitrates (NO ₃)	mg/L	0,02	<0,020	0,07	<0,020					
Fluorures	mg/L	0,01	0,12	0,14	0,11		0,12	4 (i)	0,2 (i)	
Chlorures	mg/L	0,05	1,00	5,30	1,80			860 (j)	230 (j)	
Bromures	mg/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10					
Sulfates	mg/L	0,15	0,95	1,48	3,05			500 (k)	500 (k)	
Thiosulfate	mg/L	0,13	<0,13	<0,13	<0,13					
Phosphore total	mg/L	0,002	0,025	0,11	0,019				0,03 (l)	0,03 (l)
Hydrocarbures pétroliers										
HP C ₁₀ - C ₅₀	mg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1			0,11 à 2,8	0,011 à 0,2 (m)	
Composés phénoliques										
Phénols-4AAP	mg/L	0,002	<0,002	<0,002	<0,002		0,004	3,4	0,45	
Microbiologie										
Coliformes fécaux	UFC/100ml	1	17	290	160					200/100 ml (n)

Tableau 10. Résultats d'analyse de l'eau de surface à la station d'échantillonnage de WSP (2017) au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse			CCME ¹		MDELCC ²		PAR
			Juin	Août	Septembre	Court terme	Long terme	CVAA	CVAC	
Métaux et métalloïdes										
Aluminium (Al)	mg/L	0,005	0,62	1,1	0,77		0,005 mg/L (pH <6,5) 0,10 mg/L (pH ≥6,5)	0,75 (o)		0,087 (p) (q)
Antimoine (Sb)	mg/L	0,000005	0,000041	0,00007	0,000061			1,1		0,24
Argent (Ag)	mg/L	0,000003	0,0000032	<0,000003	<0,000003		0,00025	0,00006 (r)		0,0001 (r)
Arsenic (As)	mg/L	0,00008	0,00037	0,00073	0,00038		0,005	0,34		0,15
Baryum (Ba)	mg/L	0,00003	0,0085	0,01	0,011			0,14 (r)		0,05 (r)
Béryllium (Be)	mg/L	0,00001	0,000026	0,000033	0,000031			0,00193 (r)		0,000215 (r)
Bore (B)	mg/L	0,0003	0,0039	0,01	0,0036	29	1,5	28 (r)		5 (r)
Cadmium (Cd)	mg/L	0,000006	0,000019	0,000037	0,000026	0	0,00009	0,0003 (r)		0,00006 (r)
Calcium (Ca)	mg/L	0,02	4,3	4,4	4,3				Sensibilité élevée à l'acidification si concentration < 4	
Chrome (Cr)	mg/L	0,00004	0,00061	0,0013	0,00059			0,34 (r)		0,016 (r)
Cobalt (Co)	mg/L	0,000008	0,00018	0,00065	0,00025			0,37		0,1
Cuivre (Cu)	mg/L	0,00005	0,00064	0,00093	0,00045		0,002	0,002 (q)		0,0016 (q)
Fer (Fe)	mg/L	0,0005	0,59	1,9	0,66		0,3	3,4		1,3
Magnésium (Mg)	mg/L	0,01	0,66	1,10	0,76					
Manganèse (Mn)	mg/L	0,00003	0,0075	0,038	0,014			0,7 (r)		0,32 (r)
Mercuré (Hg)	mg/L	0,000002	0,000006	0,000004	<0,000002		0,000026	0,0016		0,00091
Molybdène (Mo)	mg/L	0,00001	0,001	0,00013	0,000044		0,073	29		3,2
Nickel (Ni)	mg/L	0,00003	0,00078	0,0017	0,0008		0,025	0,08 (r)		0,009 (r)
Plomb (Pb)	mg/L	0,00001	0,00056	0,0011	0,00062		0,001	0,006 (r)		0,00024 (r)
Potassium (K)	mg/L	0,01	0,48	1,90	0,48					
Sélénium (Se)	mg/L	0,00005	0,000092	0,00013	<0,00005		0,001	0,062		0,005
Silicium (Si)	mg/L	0,1	2,8	5,2	4,0					
Sodium (Na)	mg/L	0,01	1,9	5,7	2,2					
Strontium (Sr)	mg/L	0,00004	0,026	0,036	0,025			40		21
Uranium (U)	mg/L	0,000001	0,000072	0,000051	0,000041	0,03	0,015	0,32		0,014
Vanadium (V)	mg/L	0,00005	0,0014	0,0040	0,0017			0,11		0,012
Zinc (Zn)	mg/L	0,0005	0,0031	0,0057	0,0048		0,03	0,021 (r)		0,021 (r)

Note :

L.D. : Limite de détection

¹ Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). Recommandations pour la qualité des eaux, protection de la vie aquatique d'eau douce. <http://st-ts.ccme.ca/fr/index.html>

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2013. Critères de qualité de l'eau de surface, 3^e édition, Québec. Direction du suivi de l'état de l'environnement. ISBN 978-2-550-68533-3 (PDF), 510 p. et 16 annexes.

CVAA : critère de protection de la vie aquatique, effet aigu

CVAC : critère de protection de la vie aquatique, effet chronique

PAR : critère de protection des activités récréatives

Pour les notes relatives aux critères de qualité de l'eau, le lecteur peut se référer à l'annexe C où une liste exhaustive est présentée.

Tableau 11. Sommaire des résultats d'analyse des sédiments prélevés par WSP (2016) au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau

Paramètre	Unité	L.D.	Résultat d'analyse		Critères - Sédiments d'eau douce				
			R1	INTI	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Conventionnels									
Carbone organique total (titrage)	%	0,5	<0,5	0,6					
Humidité	%	N/A	25	29					
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)									
Naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,017	0,04	0,12	0,39	1,2
Acénaphthylène	mg/kg	0,01	<0,003	<0,003	0,0033	0,01	0,03	0,13	0,34
Acénaphthène	mg/kg	0,01	<0,003	<0,003	0,0037	0,01	0,02	0,09	0,94
Fluorène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,02	0,06	0,14	1,2
Phénanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,025	0,04	0,13	0,52	1,1
Anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,016	0,05	0,11	0,24	1,1
Fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,047	0,11	0,45	2,4	4,9
Pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,029	0,05	0,23	0,88	1,5
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,011	0,03	0,15	0,78	3,2
Chrysène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,026	0,06	0,24	0,86	1,6
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,01	<0,003	<0,003	0,003	0,01	0,04	0,14	0,2
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	0,016	0,02	0,06	0,2	0,38
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01					
Hydrocarbures pétroliers									
HP (C ₁₀ -C ₅₀)	mg/kg	100	<100	<100					
Métaux et métalloïdes									
Aluminium	mg/kg	10	9 500	7 700					
Antimoine	mg/kg	2	<2	<2					
Argent	mg/kg	0,5	<2	<2	4,1	5,9	7,6	17	23
Arsenic	mg/kg	2	<2	<2					
Baryum	mg/kg	5	59	-					
Béryllium	mg/kg	0,1	<0,5	<0,5	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Bore	mg/kg	5	<5	<5					
Cadmium	mg/kg	0,2	<0,2	<0,2	25	37	57	90	120
Chrome	mg/kg	2	19	17	22	36	63	200	700
Cobalt	mg/kg	2	4	3					
Cuivre	mg/kg	1	4	4					
Fer	mg/kg	10	12 000	9 800					
Manganèse	mg/kg	2	110	80					
Mercure	mg/kg	0,05	<0,05	<0,05					
Molybdène	mg/kg	2	<2	<2	ND	ND	47	ND	ND
Nickel	mg/kg	1	9	9	0,094	0,17	0,25	0,49	0,87
Plomb	mg/kg	5	<5	5					
Sélénium	mg/kg	10	<10	<10	25	35	52	91	150
Strontium	mg/kg	10	17	<10					
Uranium	mg/kg	5	<5	<5					
Vanadium	mg/kg	5	22	17					
Zinc	mg/kg	5	32	23	80	120	170	310	770
Granulométrie									
Gravier	%	0,1	10	0,16					
Sable	%	0,1	84	84					
Silt	%	0,1	2,2	4,4					
Argile	%	0,1	3,6	11					

Note :

L.D. : Limite de détection

N/A : Non applicable

ND : Non déterminé

(I) Interférence de la matrice

¹ Critères de qualité des sédiments :

CER : concentration d'effets rares

CSE : concentration seuil produisant un effet

CEO : concentration d'effets occasionnels

CEP : concentration produisant un effet probable

CEF : concentration d'effets fréquents

Tableau 12. Résultats d'analyse des sédiments aux stations d'échantillonnage de WSP (2017) au site de l'usine de concentration du minéral

Paramètre	Unité	L.D.	Station type « référence »					Station de type « exposé » n° 1						Critères - Sédiments d'eau douce				
			BC-REF-1	BC-REF-2	BC-REF-3	BC-REF-4	BC-REF-5	BC-EXPI-1	BC-EXPI-2	BC-EXPI-3	BC-EXPI-4	BC-EXPI-5	BC-EXPI-6	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Carbone organique total (titrage)	% g/g	0,050	8,10	6	1,50	2,20	0,64	9,80	3,70	4,30	0,80	0,57	0,31					
Soufre (S)	% g/g	0,010	0,110	0,018	0,045	0,091	0,140	0,094	0,035	0,047	0,020	0,017	0,023					
Humidité	%	N/A	66	52	33	25	35	66	48	42	21	23	17					
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																		
Naphtalène	mg/kg	0,0100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2
Acénaphthylène	mg/kg	0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,003	0,006	0,03	0,13	0,3
Acénaphthène	mg/kg	0,0030	0,004	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,004	0,007	0,02	0,09	0,9
Fluorène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,01	0,021	0,06	0,14	1,2
Phénanthrène	mg/kg	0,010	0,036	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,025	0,042	0,13	0,52	1,1
Anthracène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1
Fluoranthène	mg/kg	0,010	0,190	<0,010	<0,010	0,021	<0,010	0,042	0,017	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,047	0,11	0,45	2,4	4,9
Pyrène	mg/kg	0,010	0,140	<0,010	<0,010	0,016	<0,010	0,033	0,013	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,029	0,053	0,23	0,88	1,5
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,010	0,058	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,024	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,032	0,15	0,78	3,2
Chrysène	mg/kg	0,010	0,180	<0,010	<0,010	0,017	<0,010	0,050	0,02	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	0,026	0,057	0,24	0,86	1,6
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,010	0,29	<0,010	<0,010	0,016	<0,010	0,09	0,023	0,012	<0,010	<0,010	<0,010					
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,010	0,11	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	0,035	0,014	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,010	0,078	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,029	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,010	0,088	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,028	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,0030	0,014	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0058	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,003	0,006	0,04	0,14	0,2
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0,010	0,075	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,029	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,02	0,06	0,2	0,4
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,010	0,014	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Hydrocarbures pétrolier																		
HP (C ₁₀ -C ₅₀)	mg/kg	100	<100	<100	<100	<100	<100	<200 (l)	<100	120	<100	<100	<100					
Huiles et graisses totale	mg/kg	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100					
Biphényles polychlorés (BPC)																		
BPC totaux	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,025	0,034	0,08	0,28	0,8

Tableau 12. Résultats d'analyse des sédiments aux stations d'échantillonnage de WSP (2017) au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Station type « référence »					Station de type « exposé » n° 1						Critères - Sédiments d'eau douce				
			BC-REF-1	BC-REF-2	BC-REF-3	BC-REF-4	BC-REF-5	BC-EXPI-1	BC-EXPI-2	BC-EXPI-3	BC-EXPI-4	BC-EXPI-5	BC-EXPI-6	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Métaux et métalloïdes																		
Aluminium (Al)	mg/kg	20	10 000	19 000	9 300	3 400	18 000	17 000	12 000	21 000	7 100	6 000	5 200					
Antimoine (Sb)	mg/kg	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0					
Arsenic (As)	mg/kg	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (Ba)	mg/kg	5,0	65	110	56	18	130	94	71	99	36	29	26					
Bore (B)	mg/kg	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0					
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,10	0,17	0,12	<0,10	<0,10	<0,10	0,17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (Ca)	mg/kg	30	4 100	6 600	2 500	1 300	7 900	5 200	3 200	3 700	1 800	1 600	1 300					
Chrome (Cr)	mg/kg	2,0	18	34	15	5,50	43	30	20	33	11	8,40	7,60	25	37	57	90	120
Cuivre (Cu)	mg/kg	1,0	5,20	12	3,40	1,20	21	7,50	4,90	6,50	2,80	1,80	2,20	22	36	63	200	700
Cobalt (Co)	mg/kg	2,0	4,20	7,50	3,80	<2,0	11	5,80	4,40	6,70	2,70	2,30	2,40					
Fer (Fe)	mg/kg	10	11 000	20 000	10 000	5 200	26 000	16 000	12 000	18 000	7 100	6 300	6 100					
Magnésium (Mg)	mg/kg	10	3 300	6 500	3 000	1 400	9 800	4 800	3 400	5 200	2 000	2 000	1 900					
Manganèse (Mn)	mg/kg	2,0	95	200	94	53	300	140	97	140	62	53	52					
Molybdène (Mo)	mg/kg	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0					
Nickel (Ni)	mg/kg	1,0	8,90	17,00	8,30	3,00	24,00	14,00	11,00	16,00	6,00	5,10	4,80	ND	ND	47	ND	ND
Mercuré (Hg)	mg/kg	0,050	0,094	0,055	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,094	0,17	0,25	0,49	0,9
Potassium (K)	mg/kg	50	1 200	2 900	1 300	470	5 600	2 200	1 400	2 200	790	660	660					
Plomb (Pb)	mg/kg	5,0	12	8,40	<5,0	<5,0	<5,0	9,10	5,30	5,80	<5,0	<5,0	<5,0	25	35	52	91	150
Sélénium (Se)	mg/kg	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0					
Silicium (Si)	mg/kg	20	250	210	380	370	310	220	230	230	530	510	470					
Sodium (Na)	mg/kg	10	310	600	200	68	1 300	480	220	280	100	94	82					
Uranium (U)	mg/kg	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0					
Zinc (Zn)	mg/kg	5,0	36	52	28	14	63	49	33	43	16	15	13	80	120	170	310	770
Granulométrie																		
Gravier	%	0,1	<0,10	0,46	0,47	1,4	1,4	0,14	2,5	2,7	18	16	25					
Sable	%	0,1	62	75	79	63	21	53	81	52	72	78	71					
Silt	%	0,1	23	12	10	24	22	29	9,5	26	5,4	2,8	1,6					
Argile	%	0,1	15	13	10	12	55	18	7,1	20	4,5	3	1,8					

Notes :

L.D. : Limite de détection

N/A : Non applicable

ND : Non déterminé

(I) Interférence de la matrice

¹ Critères de qualité des sédiments :

CER : concentration d'effets rares

CSE : concentration seuil produisant un effet

CEO : concentration d'effets occasionnels

CEP : concentration produisant un effet probable

CEF : concentration d'effets fréquents

Tableau 12. Résultats d'analyse des sédiments aux stations d'échantillonnage de WSP (2017) au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Station de type « exposé » n° 2					Station de type « exposé » n° 3						Critères - Sédiments d'eau douce				
			BC-EXP2-1	BC-EXP2-2	BC-EXP2-3	BC-EXP2-4	BC-EXP2-5	BC-EXP3-1	BC-EXP3-2	BC-EXP3-3	BC-EXP3-4	BC-EXP3-5	BC-EXP3-6	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Carbone organique total (titrage)	% g/g	0,050	1,90	2,70	1,80	0,86	0,67	0,390	0,470	0,450	0,840	1,300	1,500					
Soufre (S)	% g/g	0,010	0,031	0,030	0,023	0,023	0,014	0,013	0,017	0,013	0,014	0,019	0,020					
Humidité	%	N/A	35	37	34	22	12	18	19,000	21,000	23,000	23,000	31,000					
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																		
Naphtalène	mg/kg	0,0100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2
Acénaphthylène	mg/kg	0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0034	0,003	0,006	0,03	0,13	0,3
Acénaphthène	mg/kg	0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,004	0,007	0,02	0,09	0,9
Fluorène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,01	0,021	0,06	0,14	1,2
Phénanthrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,018	0,025	0,042	0,13	0,52	1,1
Anthracène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1
Fluoranthène	mg/kg	0,010	0,016	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	0,015	<0,010	0,012	0,024	0,085	0,047	0,11	0,45	2,4	4,9
Pyrène	mg/kg	0,010	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	0,064	0,029	0,053	0,23	0,88	1,5
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,044	0,011	0,032	0,15	0,78	3,2
Chrysène	mg/kg	0,010	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,069	0,026	0,057	0,24	0,86	1,6
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,13					
Benzo(e) pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,045					
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,04					
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,036					
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0071 (I)	0,003	0,006	0,04	0,14	0,2
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,03					
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,02	0,06	0,2	0,4
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
Hydrocarbures pétroliers																		
HP (C ₁₀ -C ₅₀)	mg/kg	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100					
Huiles et graisses totale	mg/kg	100	250	350	240	370	130	110	160	120	<100	<100	210					
Biphényles polychlorés																		
BPC totaux	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,025	0,034	0,08	0,28	0,8

Tableau 12. Résultats d'analyse des sédiments aux stations d'échantillonnage de WSP (2017) au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau (suite)

Paramètre	Unité	L.D.	Station de type « exposé » n° 2					Station de type « exposé » n° 3						Critères - Sédiments d'eau douce				
			BC-EXP2-1	BC-EXP2-2	BC-EXP2-3	BC-EXP2-4	BC-EXP2-5	BC-EXP3-1	BC-EXP3-2	BC-EXP3-3	BC-EXP3-4	BC-EXP3-5	BC-EXP3-6	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Métaux et métalloïdes																		
Aluminium (Al)	mg/kg	20	8600	9200	17 000	4 000	3 000	3 700	5 500	5 400	8 500	6 000	8 400					
Antimoine (Sb)	mg/kg	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0					
Arsenic (As)	mg/kg	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (Ba)	mg/kg	5,0	56	66	120	27	20	28	43	38	66	44	69					
Bore (B)	mg/kg	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0					
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,10	<0,10	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (Ca)	mg/kg	30	2 100	2 800	3 200	1 500	1 100	1 100	1 600	1 500	2 000	1 700	2 200					
Chrome (Cr)	mg/kg	2,0	16	17	31	6,7	4,2	7	9,6	9,4	17	11	16	25	37	57	90	120
Cuivre (Cu)	mg/kg	1,0	3,20	4,10	5,7	1,7	<1,0	2	2,6	2,1	4,7	3,3	4,4	22	36	63	200	700
Cobalt (Co)	mg/kg	2,0	4,20	4,40	7,7	2,4	<2,0	2,4	3,1	3,1	4,5	3,1	4,2					
Fer (Fe)	mg/kg	10	9 500	10 000	18 000	5000	4 500	5 600	6 900	7 100	11 000	7 500	11 000					
Magnésium (Mg)	mg/kg	10	3 100	3 200	5 800	1 700	1 400	1 800	2300	2 300	3600	2 400	3 500					
Manganèse (Mn)	mg/kg	2,0	99	110	210	60	49	66	90	86	140	83	110					
Molybdène (Mo)	mg/kg	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0					
Nickel (Ni)	mg/kg	1,0	8,80	9,40	17	4,6	2,7	4,5	6,2	5,9	10	6,7	9,5	ND	ND	47	ND	ND
Mercuré (Hg)	mg/kg	0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,094	0,17	0,25	0,49	0,9
Potassium (K)	mg/kg	50	900	960	2 300	460	400	570	740	680	1500	780	1 400					
Plomb (Pb)	mg/kg	5,0	<5,0	<5,0	5,4	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	25	35	52	91	150
Sélénium (Se)	mg/kg	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0					
Silicium (Si)	mg/kg	20	180	200	430	240	180	190	130	270	170	250	310					
Sodium (Na)	mg/kg	10	170	190	300	100	67	91	120	130	160	130	170					
Uranium (U)	mg/kg	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0					
Zinc (Zn)	mg/kg	5,0	34	38	60	19	14	16	23	23	39	26	37	80	120	170	310	770
Granulométrie																		
Gravier	%	0,1	0,77	0,19	0,10	1,9	43	0,59	8,4	1,9	6,4	19	11					
Sable	%	0,1	77	79	70	88	53	94	84	92	81	70	78					
Silt	%	0,1	11	8,4	10	4,4	1,9	1,6	2,1	1,9	3,8	4,2	4,7					
Argile	%	0,1	12	12	20	6,1	2,6	4,1	5,8	4,4	8,8	7,3	7,1					

Notes :

L.D. : Limite de détection

N/A : Non applicable

ND : Non déterminé

(I) Interférence de la matrice

¹ Critères de qualité des sédiments :

CER : concentration d'effets rares

CSE : concentration seuil produisant un effet

CEO : concentration d'effets occasionnels

CEP : concentration produisant un effet probable

CEF : concentration d'effets fréquents

5 CONCLUSION

En somme, l'objectif des campagnes d'échantillonnage réalisées en 2017 était d'établir un état de référence initial de l'eau de surface et des sédiments au site de la mine du lac Guéret et au site de l'usine de concentration du minerai de Baie-Comeau. Dans le but d'atteindre cet objectif en conformité avec le *Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel* (MDDELCC 2015), des échantillons d'eau et de sédiments ont été prélevés au cours de l'été et de l'automne 2017.

Pour ce qui est des sédiments, conformément aux exigences du MDDELCC, une station de référence composée de cinq échantillons et trois stations exposées également composées de cinq échantillons chacune ont été échantillonnées. Seuls les résultats de la granulométrie des stations exposées n^{os} 2 et 3 restent à obtenir. Ceux-ci seront fournis sous peu par le laboratoire d'analyses Maxxam Analytique. De plus, en 2017, quatre campagnes d'échantillonnage d'eau de surface ont été menées au site du lac Guéret tandis que trois campagnes ont été réalisées au site de Baie-Comeau.

Ainsi, dans le but de compléter les échantillonnages et d'être conforme aux recommandations du MDDELCC, d'autres campagnes de prélèvements d'eau de surface auront lieu en 2017 et en 2018. Pour le site du lac Guéret, des échantillonnages sont prévus à la fin octobre 2017 et au mois de mai 2018, pour un total de six échantillonnages en incluant les campagnes déjà réalisées. Au site de Baie-Comeau, un échantillonnage a déjà eu lieu à la mi-octobre 2017 et des campagnes sont prévues pour les mois de novembre 2017, avril 2018 et mai 2018 afin d'obtenir au total de sept campagnes d'échantillonnage.

RÉFÉRENCES

- AVIZO EXPERTS-CONSEILS INC. 2015. *Étude hydrologique dans le secteur de la future mine du Lac Guéret*. Laval.
- HATCH. 2015. *Projet d'exploitation du gisement de graphite naturel du Lac Guéret - Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport réalisé pour Mason Graphite Inc. 2 volumes.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2014. *Protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux en traces*. Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-69205-8 (PDF). 19 p.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2015. *Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel*. Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-73838-1. 12 p. + 3 annexes.
- ROCHE LTÉE, GROUPE-CONSEIL. 2013. *Mason Graphite - Étude environnementale de base - Propriété Lac Guéret*. Québec. Rapport final réalisé pour Mason Graphite. N/Réf. 102440.001. 248 p.
- WSP. 2016. *Projet d'usine de graphite à Baie-Comeau - Qualité de l'eau de surface et des sédiments*. Baie-Comeau. Rapport complémentaire réalisé pour Mason Graphite Inc. 6 p.

ANNEXES

A CERTIFICATS D'ANALYSES DE L'EAU (2017)

ANNEXE

A-1 *SECTEUR BAIE-COMEAU*

Votre # de commande: 014529
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: BAIE-COMEAU
 Votre # Bordereau: E-923867

Attention: Jean-François Poulin

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/07/13
 # Rapport: R2298958
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B735547

Reçu: 2017/06/22, 08:30

Matrice: EAU DE SURFACE
 Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	3	N/A	2017/06/22	QUE SOP-00142	MA.315-Alc-Aci1.0R2m
Anions*	3	N/A	2017/06/23	QUE SOP-00141	MA.300-Ions 1.3 R3 m
DBO 5 jours basse limite	3	2017/06/23	2017/06/28	QUE SOP-00100	MA315-DBO 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	2	2017/06/28	2017/06/29	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/06/28	2017/07/01	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Demande chimique en oxygène	3	2017/06/28	2017/06/28	QUE SOP-00140	HACH DR/890-8000m
Coliformes fécaux*	3	N/A	2017/06/23	QUE SOP-00303	MA.700-Fec.Ec 1.0
Conductivité*	3	N/A	2017/06/22	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Carbone Organique Dissous (1, 4)***	3	2017/07/03	2017/07/04	STL SOP-00243	MA.300-C1.0 R6m
Fluorures (Basse limite) (1, 5)***	3	N/A	2017/06/27	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension*	3	2017/06/23	2017/06/23	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux(basse limite)*	3	2017/06/27	2017/06/28	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	3	2017/06/29	2017/06/30	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (2)	3	N/A	N/A		
Azote ammoniacal*	3	N/A	2017/06/23	QUE SOP-00126	MA.300-N 2.0 R2 m
pH*	3	N/A	2017/06/22	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Phénols totaux par 4-AAP (1)*	3	2017/06/29	2017/06/29	STL SOP-00033	MA404-I.Phé 2.2 R2 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS*	3	2017/06/27	2017/06/28	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Anions (3)	3	N/A	N/A		
Solides totaux dissous*	3	2017/06/23	2017/06/23	QUE SOP-00119	MA115-S.D. 1.0 R4 m
Thiosulfates (1)*	2	N/A	2017/06/23	STL SOP-00010	MA.304-Ions 1.1 R1 m
Thiosulfates (1)*	1	N/A	2017/06/30	STL SOP-00010	MA.304-Ions 1.1 R1 m
Solides totaux séchés à 105°C*	3	2017/06/23	2017/06/23	QUE SOP-00119	MA 115-S.D. 1.0 R4m
Turbidité*	3	N/A	2017/06/22	QUE SOP-00118	MA.103-Tur. 1.0 R5m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au

Votre # de commande: 014529
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # Bordereau: E-923867

Attention: Jean-François Poulin

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/07/13

Rapport: R2298958

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B735547

Reçu: 2017/06/22, 08:30

contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Burnaby
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (4) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (5) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
13 Jul 2017 10:35:39

cosign

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Martine Bergeron, Chargée de projets

Courriel: M.Bergeron@maxxam.ca

Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED7490	ED7616	ED7623		
Date d'échantillonnage		2017/06/21	2017/06/21	2017/06/21		
# Bordereau		E-923867	E-923867	E-923867		
	Unités	BC-R1-#1	BC-R1-DUP	BC-R1-TRIP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	100	1795903
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	73	103	68	N/A	1795903
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED7490	ED7490	ED7616	ED7623	ED7625		
Date d'échantillonnage		2017/06/21	2017/06/21	2017/06/21	2017/06/21	2017/06/21		
# Bordereau		E-923867	E-923867	E-923867	E-923867	E-923867		
	Unités	BC-R1-#1	BC-R1-#1 Dup. de Lab.	BC-R1-DUP	BC-R1-TRIP	BLANC TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Phosphore total	ug/L	25	N/A	25	24	N/A	2.0	1795325
Aluminium (Al)	ug/L	620	N/A	590	N/A	<5.0	5.0	1796552
Antimoine (Sb)	ug/L	0.041	N/A	0.043	N/A	<0.0050	0.0050	1796552
Argent (Ag)	ug/L	0.0032	N/A	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0030	1796552
Arsenic (As)	ug/L	0.37	N/A	0.36	N/A	<0.080	0.080	1796552
Baryum (Ba)	ug/L	8.5	N/A	8.4	N/A	<0.030	0.030	1796552
Béryllium (Be)	ug/L	0.026	N/A	0.027	N/A	<0.010	0.010	1796552
Bore (B)	ug/L	3.9	N/A	3.8	N/A	<0.30	0.30	1796552
Cadmium (Cd)	ug/L	0.019	N/A	0.019	N/A	<0.0060	0.0060	1796552
Calcium (Ca)	ug/L	4300	N/A	4500	N/A	<20	20	1796552
Chrome (Cr)	ug/L	0.61	N/A	0.61	N/A	<0.040	0.040	1796552
Cobalt (Co)	ug/L	0.18	N/A	0.17	N/A	<0.0080	0.0080	1796552
Cuivre (Cu)	ug/L	0.64	N/A	0.46	N/A	<0.050	0.050	1796552
Fer (Fe)	ug/L	590	N/A	550	N/A	<0.50	0.50	1796552
Magnésium (Mg)	ug/L	660	N/A	670	N/A	<10	10	1796552
Manganèse (Mn)	ug/L	7.5	N/A	6.9	N/A	<0.030	0.030	1796552
Mercure (Hg)	ug/L	0.0060	N/A	0.0050	N/A	<0.0020	0.0020	1796552
Molybdène (Mo)	ug/L	1.0	N/A	0.057	N/A	<0.010	0.010	1796552
Nickel (Ni)	ug/L	0.78	N/A	0.72	N/A	<0.030	0.030	1796552
Plomb (Pb)	ug/L	0.56	N/A	0.51	N/A	<0.010	0.010	1796552
Potassium (K)	ug/L	480	N/A	440	N/A	<10	10	1796552
Sélénium (Se)	ug/L	0.092	N/A	0.11	N/A	<0.050	0.050	1796552
Sodium (Na)	ug/L	1900	N/A	2000	N/A	<10	10	1796552
Strontium (Sr)	ug/L	26	N/A	26	N/A	<0.040	0.040	1796552
Uranium (U)	ug/L	0.051	N/A	0.046	N/A	<0.0010	0.0010	1796552
Vanadium (V)	ug/L	1.4	N/A	1.3	N/A	<0.050	0.050	1796552
Zinc (Zn)	ug/L	3.1	N/A	2.9	N/A	<0.50	0.50	1796552
MÉTAUX ICP-MS								
Calcium (Ca)	ug/L	3900	3900	3900	3900	N/A	500	1795322
Dureté totale (CaCO3)	ug/L	12000	12000	12000	12000	N/A	1000	1795322
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
Duplicata de laboratoire								
N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED7490	ED7490	ED7616	ED7623	ED7625		
Date d'échantillonnage		2017/06/21	2017/06/21	2017/06/21	2017/06/21	2017/06/21		
# Bordereau		E-923867	E-923867	E-923867	E-923867	E-923867		
	Unités	BC-R1-#1	BC-R1-#1 Dup. de Lab.	BC-R1-DUP	BC-R1-TRIP	BLANC TERRAIN	LDR	Lot CQ
Magnésium (Mg)	ug/L	580	590	600	590	N/A	100	1795322
Silicium (Si)	ug/L	2800	2900	3000	2900	N/A	100	1795322
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED7490		ED7616	ED7616		ED7623		
Date d'échantillonnage		2017/06/21		2017/06/21	2017/06/21		2017/06/21		
# Bordereau		E-923867		E-923867	E-923867		E-923867		
	Unités	BC-R1-#1	Lot CQ	BC-R1-DUP	BC-R1-DUP Dup. de Lab.	Lot CQ	BC-R1-TRIP	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS									
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	<0.020	1794673	<0.020	N/A	1794673	0.15	0.020	1794673
Carbone organique dissous	mg/L	22	1797947	24	N/A	1797947	24	1.0	1797947
Conductivité	mS/cm	0.027	1794382	0.026	N/A	1794382	0.026	0.0010	1794382
DBO5	mg/L	<2.0	1794770	<2.0	N/A	1794770	<2.0	2.0	1794770
DCO	mg/L	53	1795971	55	N/A	1795971	55	5.0	1795971
Fluorure (F)	mg/L	0.12	1794868	0.12	N/A	1795316	0.12	0.010	1795316
pH	pH	6.37	1794385	6.39	N/A	1794385	6.42	N/A	1794385
Phénols-4AAP	mg/L	<0.0020	1796638	<0.0020	<0.0020	1796638	<0.0020	0.0020	1796638
Thiosulfate	mg/L	<0.13	1794917	<0.13	N/A	1797799	<0.13	0.13	1795072
Turbidité	NTU	1.8	1794372	1.8	N/A	1794372	1.8	0.10	1794372
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	5.5	1794386	5.2	N/A	1794386	5.4	1.0	1794386
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	1794787	<0.10	N/A	1794787	<0.10	0.10	1794787
Chlorures (Cl)	mg/L	1.0	1794787	1.0	N/A	1794787	0.96	0.050	1794787
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	1794787	<0.020	N/A	1794787	<0.020	0.020	1794787
Matières en suspension (MES)	mg/L	33	1794900	6.8	N/A	1794900	2.1	0.20	1794900
Solides dissous totaux	mg/L	68	1794729	68	N/A	1794729	68	10	1794729
Solides Totaux	mg/L	72	1794730	77	N/A	1794730	75	10	1794730

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B735547
 Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: BAIE-COMEAU
 Votre # de commande: 014529
 Initiales du préleveur: JL

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED7490	ED7616	ED7623		
Date d'échantillonnage		2017/06/21	2017/06/21	2017/06/21		
# Bordereau		E-923867	E-923867	E-923867		
	Unités	BC-R1-#1	BC-R1-DUP	BC-R1-TRIP	LDR	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES						
Coliformes fécaux	UFC/100ml	17	14	11	1	1794657
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

REMARQUES GÉNÉRALES

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.
Veillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent. Pourrait se traduire en une sous-évaluation du résultat.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1794372	JT3	Blanc fortifié	Turbidité	2017/06/22		107	%
1794372	JT3	Blanc de méthode	Turbidité	2017/06/22	<0.10		NTU
1794382	CB8	MRC	Conductivité	2017/06/22		98	%
1794382	CB8	Blanc de méthode	Conductivité	2017/06/22	<0.0010		mS/cm
1794385	CB8	MRC	pH	2017/06/22		100	%
1794386	CB8	MRC	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/06/22		91	%
1794386	CB8	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/06/22	<1.0		mg/L
1794673	MCC	MRC	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/06/23		106	%
1794673	MCC	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/06/23	<0.020		mg/L
1794729	AG5	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2017/06/23		101	%
1794729	AG5	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2017/06/23	<10		mg/L
1794730	AG5	Blanc fortifié	Solides Totaux	2017/06/23		101	%
1794730	AG5	Blanc de méthode	Solides Totaux	2017/06/23	<10		mg/L
1794770	GG1	Blanc fortifié	DBO5	2017/06/28		107	%
1794770	GG1	Blanc fortifié DUP	DBO5	2017/06/28		109	%
1794770	GG1	Blanc de méthode	DBO5	2017/06/28	<2.0		mg/L
1794770	GG1	Blanc de méthode DUP	DBO5	2017/06/28	<2.0		mg/L
1794787	MCC	MRC	Bromure (Br-)	2017/06/23		100	%
			Chlorures (Cl)	2017/06/23		100	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/06/23		101	%
1794787	MCC	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/06/23		102	%
1794787	MCC	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2017/06/23	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2017/06/23	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/06/23	<0.020		mg/L
1794868	JL1	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2017/06/27		97	%
1794868	JL1	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2017/06/27	<0.010		mg/L
1794900	AG5	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2017/06/23		99	%
1794900	AG5	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2017/06/23	<0.20		mg/L
1794917	MCN	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/06/23		92	%
1794917	MCN	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/06/23	<0.13		mg/L
1795072	MCN	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/06/23		92	%
1795072	MCN	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/06/23	<0.13		mg/L
1795316	JL1	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2017/06/27		97	%
1795316	JL1	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2017/06/27	<0.010		mg/L
1795322	CRO	MRC	Calcium (Ca)	2017/06/28		98	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/28		101	%
1795322	CRO	Blanc fortifié	Calcium (Ca)	2017/06/28		98	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/28		101	%
			Silicium (Si)	2017/06/28		106	%
1795322	CRO	Blanc de méthode	Calcium (Ca)	2017/06/28	<500		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2017/06/28	<1000		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/06/28	<100		ug/L
			Silicium (Si)	2017/06/28	<100		ug/L
1795325	CRO	MRC	Phosphore total	2017/06/28		102	%
1795325	CRO	Blanc de méthode	Phosphore total	2017/06/28	<2.0		ug/L
1795903	VBO	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/06/29		98	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/06/29		95	%
1795903	VBO	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/06/29		97	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/06/29	<100		ug/L
1795971	DP3	MRC	DCO	2017/06/28		91	%

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1795971	DP3	Blanc de méthode	DCO	2017/06/28	<5.0		mg/L
1796552	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/06/30		112	%
			Antimoine (Sb)	2017/06/30		109	%
			Argent (Ag)	2017/06/30		103	%
			Arsenic (As)	2017/06/30		107	%
			Baryum (Ba)	2017/06/30		105	%
			Béryllium (Be)	2017/06/30		111	%
			Bore (B)	2017/06/30		116	%
			Cadmium (Cd)	2017/06/30		103	%
			Calcium (Ca)	2017/06/30		109	%
			Chrome (Cr)	2017/06/30		108	%
			Cobalt (Co)	2017/06/30		108	%
			Cuivre (Cu)	2017/06/30		113	%
			Fer (Fe)	2017/06/30		110	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/30		109	%
			Manganèse (Mn)	2017/06/30		111	%
			Mercure (Hg)	2017/06/30		105	%
			Molybdène (Mo)	2017/06/30		102	%
			Nickel (Ni)	2017/06/30		106	%
			Plomb (Pb)	2017/06/30		105	%
			Potassium (K)	2017/06/30		108	%
			Sélénium (Se)	2017/06/30		102	%
			Sodium (Na)	2017/06/30		107	%
			Strontium (Sr)	2017/06/30		113	%
			Uranium (U)	2017/06/30		103	%
			Vanadium (V)	2017/06/30		109	%
			Zinc (Zn)	2017/06/30		94	%
1796552	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/06/30	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2017/06/30	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2017/06/30	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2017/06/30	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2017/06/30	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2017/06/30	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2017/06/30	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2017/06/30	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/06/30	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2017/06/30	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2017/06/30	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/06/30	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2017/06/30	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/06/30	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/06/30	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2017/06/30	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2017/06/30	0.063, LDR=0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/06/30	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/06/30	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2017/06/30	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/06/30	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2017/06/30	<10		ug/L

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Strontium (Sr)	2017/06/30	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2017/06/30	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/06/30	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/06/30	<0.50		ug/L
1796638	MH1	Blanc fortifié	Phénols-4AAP	2017/06/29		100	%
1796638	MH1	Blanc de méthode	Phénols-4AAP	2017/06/29	<0.0020		mg/L
1797799	VB	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/06/30		91	%
1797799	VB	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/06/30	<0.13		mg/L
1797947	JL1	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2017/07/04		99	%
1797947	JL1	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2017/07/04	2.0, LDR=0.20		mg/L

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B735547
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU
Votre # de commande: 014529
Initiales du préleveur: JL

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



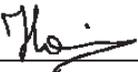

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste



Frédéric Gagné, B. Sc., Microbiologiste




Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste




Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Votre # du projet: DB735547
Votre # bordereau: 08439643

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/06/27
Report #: R2404180
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B750735

Reçu: 2017/06/23, 08:50

Matrice: Eau
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Date de l'		Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
	Quantité	Date		
Nitrogen (Total)	3	2017/06/26	2017/06/26	BBY6SOP-00016

Remarks:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Votre # du projet: DB735547
Votre # bordereau: 08439643

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/06/27
Report #: R2404180
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B750735

Reçu: 2017/06/23, 08:50

clé de cryptage



Maxxam
27 Jun 2017 18:14:07



Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Jenna Williamson,

Courriel: JWilliamson@maxxam.ca

Téléphone (604) 734 7276

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B750735
Date du rapport: 2017/06/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: DB735547

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU

ID Maxxam		RJ0126	RJ0127		RJ0128		
Date d'échantillonnage		2017/06/21	2017/06/21		2017/06/21		
# Bordereau		08439643	08439643		08439643		
	Unites	BG-R1-#1 (ED7490)	BG-R1-DUP (ED7616)	Lot CQ	BG-R1-TRIP (ED7623)	LDR	Lot CQ
Nitrogen (N) Total							
	mg/L	0.603	0.638	8676535	0.619	0.020	8676534
LDR = limite de détection rapportée							

ID Maxxam		RJ0128		
Date d'échantillonnage		2017/06/21		
# Bordereau		08439643		
	Unites	BG-R1-TRIP (ED7623) Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
Nitrogen (N) Total				
	mg/L	0.622	0.020	8676534
LDR = limite de détection rapportée				
Duplicata de laboratoire				

Dossier Maxxam: B750735
Date du rapport: 2017/06/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: DB735547

REMARQUES GÉNÉRALES

Chaque température est la moyenne de trois mesures prises dans la glacière lors de la réception.

Package 1	8.7°C
-----------	-------

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Dossier Maxxam: B750735
Date du rapport: 2017/06/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: DB735547

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Rec	Unites	Limites CQ
8676534	DC6		Échantillon fortifié [RJ0128-01]	Nitrogen (N) Total	2017/06/26		NC	%	80 - 120
8676534	DC6		Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/06/26		96	%	80 - 120
8676534	DC6		Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/06/26	<0.020		mg/L	
8676534	DC6		RPD [RJ0128-01]	Nitrogen (N) Total	2017/06/26	0.37		%	20
8676535	DC6		Échantillon fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/06/26		105	%	80 - 120
8676535	DC6		Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/06/26		96	%	80 - 120
8676535	DC6		Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/06/26	<0.020		mg/L	
8676535	DC6		RPD	Nitrogen (N) Total	2017/06/26	1.4		%	20

Duplicata: Deux parties aliquotes distinctes obtenues à partir d'un même échantillon et soumises en même temps au même processus analytique du prétraitement au dosage. Les duplicatas servent à vérifier la variance de la mesure.

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

NC (échantillon fortifié) : La récupération de l'échantillon fortifié n'a pas été calculée. La différence relative entre la concentration de l'échantillon parent et le niveau de fortification est trop faible pour qu'un calcul fiable du pourcentage de récupération soit possible (la concentration dans l'échantillon fortifié était plus faible que l'échantillon d'origine).

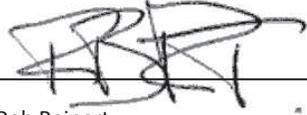
Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B750735
Date du rapport: 2017/06/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: DB735547

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Rob Reinert

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: Maxxam Analytique-Québec
2690, Dalton
Québec (Québec) G1P 3S4

Nom de projet: Maxxam Québec
Responsable: Bergeron Martine
Téléphone: 418-658-5784
Code projet client:

Date de réception: 27 juin 2017
Numéro de dossier: L040880
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 1161

Numéro de l'échantillon : L040880-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: ED7490-06R
Description de prélèvement: BG-R1-#1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 21 juin 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3
Date d'analyse: 29 juin 2017

Résultat	Unité	LDM
0,95	mg/l	0,15

Sulfates

Numéro de l'échantillon : L040880-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: ED7616-06R
Description de prélèvement: BG-R1-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 21 juin 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3
Date d'analyse: 29 juin 2017

Résultat	Unité	LDM
0,85	mg/l	0,15

Sulfates

Numéro de l'échantillon : L040880-03

Préleveur: Client

Date de prélèvement: 21 juin 2017

Description de l'échantillon: ED7623-06R

Description de prélèvement: BG-R1-TRIP

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 29 juin 2017

Sulfates

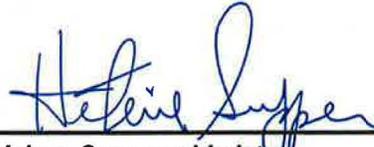
0,85 mg/l

0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 12 juillet 2017



Helene Supper, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1133020)

Votre # de commande: 162041
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
 Votre # Bordereau: E-923879

Attention: Jean-François Poulin

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/09/13

Rapport: R2318677

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B750839

Reçu: 2017/08/23, 08:30

Matrice: EAU DE SURFACE
 Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	3	N/A	2017/08/23	QUE SOP-00142	MA.315-Alc-Aci1.0R2m
Anions*	3	N/A	2017/08/24	QUE SOP-00141	MA.300-Ions 1.3 R3 m
DBO 5 jours basse limite	3	2017/08/23	2017/08/28	QUE SOP-00100	MA315-DBO 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	3	2017/08/23	2017/08/25	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Demande chimique en oxygène	3	2017/08/24	2017/08/24	QUE SOP-00140	HACH DR/890-8000m
Coliformes fécaux*	3	N/A	2017/08/25	QUE SOP-00303	MA.700-Fec.Ec 1.0
Conductivité*	3	N/A	2017/08/23	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Carbone Organique Dissous (1, 4)***	3	2017/08/24	2017/08/24	STL SOP-00243	MA.300-C1.0 R6m
Fluorures (Basse limite) (1, 5)***	3	N/A	2017/08/28	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension*	3	2017/08/23	2017/08/24	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux(basse limite)*	3	2017/08/24	2017/08/24	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	3	2017/09/07	2017/09/08	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (2)	3	N/A	N/A		
Azote ammoniacal*	3	N/A	2017/08/24	QUE SOP-00126	MA.300-N 2.0 R2 m
pH*	3	N/A	2017/08/23	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Phénols totaux par 4-AAP (1)*	3	2017/08/25	2017/08/25	STL SOP-00033	MA404-I.Phé 2.2 R2 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS*	3	2017/08/24	2017/08/24	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Anions (3)	3	N/A	N/A		
Solides totaux dissous*	3	2017/08/24	2017/08/24	QUE SOP-00119	MA115-S.D. 1.0 R4 m
Thiosulfates (1)*	3	N/A	2017/08/28	STL SOP-00010	MA.304-Ions 1.1 R1 m
Solides totaux séchés à 105°C*	3	2017/08/24	2017/08/24	QUE SOP-00119	MA 115-S.D. 1.0 R4m
Turbidité*	3	N/A	2017/08/24	QUE SOP-00118	MA.103-Tur. 1.0 R5m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'ÉPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes.

Votre # de commande: 162041
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # Bordereau: E-923879

Attention: Jean-François Poulin

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/09/13
Rapport: R2318677
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B750839

Reçu: 2017/08/23, 08:30

sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Burnaby
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (4) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (5) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
13 Sep 2017 17:06:46

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Martine Bergeron, Chargée de projets

Courriel: M.Bergeron@maxxam.ca

Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EL4686	EL4811	EL4812		
Date d'échantillonnage		2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20		
# Bordereau		E-923879	E-923879	E-923879		
	Unités	BC-R1-1	BC-R1-2	BC-R1-3	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	100	1828824
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	58	76	74	N/A	1828824
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EL4686	EL4811	EL4812	EL4814		
Date d'échantillonnage		2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20		
# Bordereau		E-923879	E-923879	E-923879	E-923879		
	Unités	BC-R1-1	BC-R1-2	BC-R1-3	BC-R1-BLANC	LDR	Lot CQ
MÉTAUX							
Phosphore total	ug/L	110	110	100	N/A	2.0	1829191
Aluminium (Al)	ug/L	1100	1000	N/A	<5.0	5.0	1834743
Antimoine (Sb)	ug/L	0.070	0.079	N/A	<0.0050	0.0050	1834743
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0030	1834743
Arsenic (As)	ug/L	0.73	0.71	N/A	<0.080	0.080	1834743
Baryum (Ba)	ug/L	10	9.5	N/A	<0.030	0.030	1834743
Béryllium (Be)	ug/L	0.033	0.034	N/A	<0.010	0.010	1834743
Bore (B)	ug/L	10	11	N/A	<0.30	0.30	1834743
Cadmium (Cd)	ug/L	0.037	0.037	N/A	<0.0060	0.0060	1834743
Calcium (Ca)	ug/L	4400	4400	N/A	<20	20	1834743
Chrome (Cr)	ug/L	1.3	1.3	N/A	<0.040	0.040	1834743
Cobalt (Co)	ug/L	0.65	0.62	N/A	<0.0080	0.0080	1834743
Cuivre (Cu)	ug/L	0.93	0.91	N/A	<0.050	0.050	1834743
Fer (Fe)	ug/L	1900	1800	N/A	<0.50	0.50	1834743
Magnésium (Mg)	ug/L	1100	1000	N/A	<10	10	1834743
Manganèse (Mn)	ug/L	38	37	N/A	<0.030	0.030	1834743
Mercure (Hg)	ug/L	0.0040	0.0050	N/A	<0.0020	0.0020	1834743
Molybdène (Mo)	ug/L	0.13	0.14	N/A	<0.010	0.010	1834743
Nickel (Ni)	ug/L	1.7	1.6	N/A	<0.030	0.030	1834743
Plomb (Pb)	ug/L	1.1	1.1	N/A	<0.010	0.010	1834743
Potassium (K)	ug/L	1900	1900	N/A	<10	10	1834743
Sélénium (Se)	ug/L	0.13	0.14	N/A	<0.050	0.050	1834743
Sodium (Na)	ug/L	5700	5300	N/A	<10	10	1834743
Strontium (Sr)	ug/L	36	35	N/A	<0.040	0.040	1834743
Uranium (U)	ug/L	0.072	0.068	N/A	0.0020	0.0010	1834743
Vanadium (V)	ug/L	4.0	3.9	N/A	<0.050	0.050	1834743
Zinc (Zn)	ug/L	5.7	6.2	N/A	<0.50	0.50	1834743
MÉTAUX ICP-MS							
Calcium (Ca)	ug/L	4300	4900	5000	N/A	500	1829194
Dureté totale (CaCO3)	ug/L	15000	17000	17000	N/A	1000	1829194
Magnésium (Mg)	ug/L	1000	1100	1100	N/A	100	1829194
Silicium (Si)	ug/L	6200	5200	5200	N/A	100	1829194
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
N/A = Non Applicable							

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EL4686	EL4686		EL4811		EL4812		
Date d'échantillonnage		2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20		2017/08/22 08:20		2017/08/22 08:20		
# Bordereau		E-923879	E-923879		E-923879		E-923879		
	Unités	BC-R1-1	BC-R1-1 Dup. de Lab.	Lot CQ	BC-R1-2	Lot CQ	BC-R1-3	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS									
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	0.11	0.11	1829310	0.11	1829310	0.11	0.020	1829310
Carbone organique dissous	mg/L	39	N/A	1829752	41	1829752	40	1.0	1829752
Conductivité	mS/cm	0.055	N/A	1829073	0.052	1829073	0.052	0.0010	1829073
DBO5	mg/L	<2.0	N/A	1828897	<2.0	1828897	<2.0	2.0	1828897
DCO	mg/L	95	N/A	1829182	85	1829182	94	5.0	1829182
Fluorure (F)	mg/L	0.14	N/A	1829597	0.14	1829597	0.14	0.010	1829597
pH	pH	6.07	N/A	1829069	6.23	1829069	6.08	N/A	1829069
Phénols-4AAP	mg/L	<0.0020	N/A	1829929	<0.0020	1829940	<0.0020	0.0020	1829929
Thiosulfate	mg/L	<0.13	<0.13	1830772	<0.13	1830772	<0.13	0.13	1830772
Turbidité	NTU	3.6	N/A	1829236	4.1	1829236	4.0	0.10	1829236
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	6.4	N/A	1829070	7.3	1829070	6.4	1.0	1829070
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	<0.10	1829157	<0.10	1829157	<0.10	0.10	1829157
Chlorures (Cl)	mg/L	5.3	5.3	1829157	5.0	1829157	5.2	0.050	1829157
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.070	0.070	1829157	0.070	1829157	0.050	0.020	1829157
Matières en suspension (MES)	mg/L	1.7	N/A	1829024	1.6	1829024	1.3	0.20	1829024
Solides dissous totaux	mg/L	130	N/A	1829282	130	1829282	140	10	1829282
Solides Totaux	mg/L	140	N/A	1829285	120	1829285	140	10	1829285
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
Duplicata de laboratoire									
N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EL4686	EL4811	EL4812		
Date d'échantillonnage		2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20		
# Bordereau		E-923879	E-923879	E-923879		
	Unités	BC-R1-1	BC-R1-2	BC-R1-3	LDR	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES						
Coliformes fécaux	UFC/100ml	290	320	350	10	1830251
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

REMARQUES GÉNÉRALES

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.
Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Veillez noter que l'analyse de fluorure à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent. Cela pourrait se traduire en une sous-évaluation du résultat.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1828824	VBO	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/08/24		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/08/24		94	%
1828824	VBO	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/08/24		103	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/08/24	<100		ug/L
1828897	GG1	Blanc fortifié	DBO5	2017/08/28		119	%
1828897	GG1	Blanc fortifié DUP	DBO5	2017/08/28		115	%
1828897	GG1	Blanc de méthode	DBO5	2017/08/28	<2.0		mg/L
1828897	GG1	Blanc de méthode DUP	DBO5	2017/08/28	<2.0		mg/L
1829024	MCC	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2017/08/24		99	%
1829024	MCC	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2017/08/24	<0.20		mg/L
1829069	CB8	MRC	pH	2017/08/23		100	%
1829070	CB8	MRC	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/08/23		100	%
1829070	CB8	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/08/23	<1.0		mg/L
1829073	CB8	MRC	Conductivité	2017/08/23		98	%
1829073	CB8	Blanc de méthode	Conductivité	2017/08/23	<0.0010		mS/cm
1829157	MCC	MRC	Bromure (Br-)	2017/08/24		100	%
			Chlorures (Cl)	2017/08/24		98	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/08/24		101	%
1829157	MCC	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/08/24		99	%
1829157	MCC	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2017/08/24	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2017/08/24	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/08/24	<0.020		mg/L
1829182	LAR	MRC	DCO	2017/08/24		90	%
1829182	LAR	Blanc de méthode	DCO	2017/08/24	<5.0		mg/L
1829191	CRO	MRC	Phosphore total	2017/08/24		103	%
1829191	CRO	Blanc de méthode	Phosphore total	2017/08/24	<2.0		ug/L
1829194	CRO	MRC	Calcium (Ca)	2017/08/24		98	%
			Magnésium (Mg)	2017/08/24		103	%
1829194	CRO	Blanc fortifié	Calcium (Ca)	2017/08/24		99	%
			Magnésium (Mg)	2017/08/24		103	%
			Silicium (Si)	2017/08/24		104	%
1829194	CRO	Blanc de méthode	Calcium (Ca)	2017/08/24	<500		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2017/08/24	<1000		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/08/24	<100		ug/L
			Silicium (Si)	2017/08/24	<100		ug/L
1829236	LAR	Blanc fortifié	Turbidité	2017/08/24		116	%
1829236	LAR	Blanc de méthode	Turbidité	2017/08/24	<0.10		NTU
1829282	LAR	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2017/08/24		98	%
1829282	LAR	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2017/08/24	<10		mg/L
1829285	LAR	Blanc fortifié	Solides Totaux	2017/08/24		98	%
1829285	LAR	Blanc de méthode	Solides Totaux	2017/08/24	<10		mg/L
1829310	CB8	MRC	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/08/24		106	%
1829310	CB8	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/08/24	<0.020		mg/L
1829597	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2017/08/28		100	%
1829597	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2017/08/28	<0.010		mg/L
1829752	JL1	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2017/08/24		100	%
1829752	JL1	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2017/08/24	1.4, LDR=0.20		mg/L
1829929	MCN	Blanc fortifié	Phénols-4AAP	2017/08/25		96	%
1829929	MCN	Blanc de méthode	Phénols-4AAP	2017/08/25	<0.0020		mg/L

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1829940	DKH	Blanc fortifié	Phénols-4AAP	2017/08/25		96	%
1829940	DKH	Blanc de méthode	Phénols-4AAP	2017/08/25	<0.0020		mg/L
1830772	MCN	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/08/28		107	%
1830772	MCN	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/08/28	<0.13		mg/L
1834743	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/09/08		105	%
			Antimoine (Sb)	2017/09/08		102	%
			Argent (Ag)	2017/09/08		98	%
			Arsenic (As)	2017/09/08		104	%
			Baryum (Ba)	2017/09/08		101	%
			Béryllium (Be)	2017/09/08		94	%
			Bore (B)	2017/09/08		91	%
			Cadmium (Cd)	2017/09/08		97	%
			Calcium (Ca)	2017/09/08		111	%
			Chrome (Cr)	2017/09/08		100	%
			Cobalt (Co)	2017/09/08		104	%
			Cuivre (Cu)	2017/09/08		109	%
			Fer (Fe)	2017/09/08		112	%
			Magnésium (Mg)	2017/09/08		99	%
			Manganèse (Mn)	2017/09/08		103	%
			Mercure (Hg)	2017/09/08		104	%
			Molybdène (Mo)	2017/09/08		98	%
			Nickel (Ni)	2017/09/08		99	%
			Plomb (Pb)	2017/09/08		99	%
			Potassium (K)	2017/09/08		103	%
			Sélénium (Se)	2017/09/08		88	%
			Sodium (Na)	2017/09/08		103	%
			Strontium (Sr)	2017/09/08		107	%
			Uranium (U)	2017/09/08		97	%
			Vanadium (V)	2017/09/08		104	%
			Zinc (Zn)	2017/09/08		95	%
1834743	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/09/08	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2017/09/08	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2017/09/08	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2017/09/08	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2017/09/08	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2017/09/08	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2017/09/08	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2017/09/08	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/09/08	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2017/09/08	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2017/09/08	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/09/08	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2017/09/08	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/09/08	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/09/08	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2017/09/08	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2017/09/08	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/09/08	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/09/08	0.042,		ug/L
					LDR=0.010		

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Potassium (K)	2017/09/08	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/09/08	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2017/09/08	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2017/09/08	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2017/09/08	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/09/08	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/09/08	<0.50		ug/L

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B750839
Date du rapport: 2017/09/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU AOÛT 2017
Votre # de commande: 162041
Initiales du préleveur: SG

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:




Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste



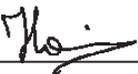

David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior



Frédéric Gagné, B. Sc., Microbiologiste




Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Votre # du projet: BB750839
Votre # bordereau: 08442779

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/08/30
Report #: R2437077
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B772518

Reçu: 2017/08/24, 08:40

Matrice: Eau
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		Extrait	Analysé		
Nitrogen (Total)	3	2017/08/29	2017/08/29	BBY6SOP-00016	

Remarks:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Votre # du projet: BB750839
Votre # bordereau: 08442779

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/08/30
Report #: R2437077
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B772518

Reçu: 2017/08/24, 08:40

clé de cryptage



Maxxam
30 Aug 2017 18:05:03



Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Jenna Williamson,

Courriel: JWilliamson@maxxam.ca

Téléphone (604) 734 7276

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B772518
Date du rapport: 2017/08/30

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB750839
Initiales du préleveur: MB

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU

ID Maxxam		RU8370	RU8371	RU8372		
Date d'échantillonnage		2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20	2017/08/22 08:20		
# Bordereau		08442779	08442779	08442779		
	Unites	BC-R1-1 (EL4686)	BC-R1-2 (EL4811)	BC-R1-3 (EL4812)	LDR	Lot CQ
Nitrogen (N) Total	mg/L	1.31	1.29	1.30	0.020	8741985
LDR = limite de détection rapportée						

Dossier Maxxam: B772518
Date du rapport: 2017/08/30

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB750839
Initiales du préleveur: MB

REMARQUES GÉNÉRALES

Chaque température est la moyenne de trois mesures prises dans la glacière lors de la réception.

Package 1	9.0°C
-----------	-------

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Dossier Maxxam: B772518
Date du rapport: 2017/08/30

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB750839
Initiales du préleveur: MB

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Rec	Unites	Limites CQ
8741985	IC4		Échantillon fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/08/29		97	%	80 - 120
8741985	IC4		Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/08/29		93	%	80 - 120
8741985	IC4		Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/08/29	<0.020		mg/L	
8741985	IC4		RPD	Nitrogen (N) Total	2017/08/29	5.0		%	20

Duplicata: Deux parties aliquotes distinctes obtenues à partir d'un même échantillon et soumises en même temps au même processus analytique du prétraitement au dosage. Les duplicatas servent à vérifier la variance de la mesure.

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B772518
Date du rapport: 2017/08/30

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB750839
Initiales du préleveur: MB

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Rob Reinert

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: Maxxam Analytique-Québec
2690, Dalton
Québec (Québec) G1P 3S4

Nom de projet: Maxxam Québec
Responsable: Maxxam Analytics
Téléphone: 418-658-5784
Code projet client:

Date de réception: 24 août 2017
Numéro de dossier: L041551
Bon de commande: B750839
Code projet CEAEQ: 1161

Numéro de l'échantillon : L041551-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EL4686-06R
Description de prélèvement: BC-R1-1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 22 août 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 29 août 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

1,48 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041551-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EL4811-06R
Description de prélèvement: BC-R1-2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 22 août 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 29 août 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

1,55 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041551-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EL4812-06R
Description de prélèvement: BC-R1-3
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 22 août 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3
Date d'analyse: 29 août 2017

Résultat	Unité	LDM
1,48	mg/l	0,15

Sulfates

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 septembre 2017



Francois Bossanyi, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAÉQ

Version 1 (1142653)

Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau
No. de site: Baie-Comeau
Votre # Bordereau: 164046-01-01

Attention: Annie Bérubé

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/10/23

Rapport: R2329094

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B757497

Reçu: 2017/09/20, 09:30

Matrice: EAU DE SURFACE
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	3	N/A	2017/09/20	QUE SOP-00142	MA.315-Alc-Aci1.0R2m
Anions*	3	N/A	2017/09/21	QUE SOP-00141	MA.300-Ions 1.3 R3 m
DBO 5 jours basse limite	3	2017/09/21	2017/09/26	QUE SOP-00100	MA315-DBO 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	2	2017/09/22	2017/09/22	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/09/22	2017/09/25	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Demande chimique en oxygène	3	2017/09/21	2017/09/21	QUE SOP-00140	HACH DR/890-8000m
Coliformes fécaux*	3	N/A	2017/09/21	QUE SOP-00303	MA.700-Fec.Ec 1.0
Conductivité*	3	N/A	2017/09/20	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Carbone Organique Dissous (1, 4)***	3	2017/09/25	2017/09/25	STL SOP-00243	MA.300-C1.0 R6m
Fluorures (Basse limite) (1, 5)***	3	N/A	2017/09/26	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension*	3	2017/09/22	2017/09/22	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux(basse limite)*	3	2017/09/21	2017/09/21	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	3	2017/09/28	2017/09/30	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (2)	3	N/A	N/A		
Azote ammoniacal*	1	N/A	2017/09/21	QUE SOP-00126	MA.300-N 2.0 R2 m
Azote ammoniacal*	2	N/A	2017/09/22	QUE SOP-00126	MA.300-N 2.0 R2 m
pH*	3	N/A	2017/09/20	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Phénols totaux par 4-AAP (1)*	3	2017/09/25	2017/09/25	STL SOP-00033	MA404-I.Phé 2.2 R2 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS*	3	2017/09/25	2017/09/25	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Anions (3)	3	N/A	N/A		
Solides totaux dissous*	3	2017/09/21	2017/09/21	QUE SOP-00119	MA115-S.D. 1.0 R4 m
Thiosulfates (1)*	3	N/A	2017/09/28	STL SOP-00010	MA.304-Ions 1.1 R1 m
Azote total Kjeldahl (TKN)*	3	2017/09/22	2017/09/25	QUE SOP-00128	MA.300-NTPT 2.0 R2 m
Solides totaux séchés à 105°C*	3	2017/09/21	2017/09/21	QUE SOP-00119	MA 115-S.D. 1.0 R4m
Turbidité*	3	N/A	2017/09/21	QUE SOP-00118	MA.103-Tur. 1.0 R5m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau
No. de site: Baie-Comeau
Votre # Bordereau: 164046-01-01

Attention: Annie Bérubé

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/10/23

Rapport: R2329094

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B757497

Reçu: 2017/09/20, 09:30

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent

(2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Burnaby

(3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval

(4) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.

(5) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
23 Oct 2017 13:35:13

cosign

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Martine Bergeron, Chargée de projets

Courriel: M.Bergeron@maxxam.ca

Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EP2089	EP2222	EP2223		
Date d'échantillonnage		2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55		
# Bordereau		164046-01-01	164046-01-01	164046-01-01		
	Unités	BC-R1-1	BC-R1-2	BC-R1-3	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	100	1840367
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	77	98	99	N/A	1840367
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EP2089	EP2089	EP2222	EP2223	EP2231		
Date d'échantillonnage		2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55		
# Bordereau		164046-01-01	164046-01-01	164046-01-01	164046-01-01	164046-01-01		
	Unités	BC-R1-1	BC-R1-1 Dup. de Lab.	BC-R1-2	BC-R1-3	BC-R1-BLANC	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Phosphore total	ug/L	19	20	21	20	N/A	2.0	1840883
Aluminium (Al)	ug/L	770	N/A	770	N/A	<5.0	5.0	1842362
Antimoine (Sb)	ug/L	0.061	N/A	0.057	N/A	<0.0050	0.0050	1842362
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	N/A	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0030	1842362
Arsenic (As)	ug/L	0.38	N/A	0.42	N/A	<0.080	0.080	1842362
Baryum (Ba)	ug/L	11	N/A	11	N/A	<0.030	0.030	1842362
Béryllium (Be)	ug/L	0.031	N/A	0.034	N/A	<0.010	0.010	1842362
Bore (B)	ug/L	3.6	N/A	3.2	N/A	<0.30	0.30	1842362
Cadmium (Cd)	ug/L	0.026	N/A	0.027	N/A	<0.0060	0.0060	1842362
Calcium (Ca)	ug/L	4300	N/A	4200	N/A	<20	20	1842362
Chrome (Cr)	ug/L	0.59	N/A	0.55	N/A	<0.040	0.040	1842362
Cobalt (Co)	ug/L	0.25	N/A	0.26	N/A	<0.0080	0.0080	1842362
Cuivre (Cu)	ug/L	0.45	N/A	0.48	N/A	<0.050	0.050	1842362
Fer (Fe)	ug/L	660	N/A	660	N/A	<0.50	0.50	1842362
Magnésium (Mg)	ug/L	760	N/A	770	N/A	<10	10	1842362
Manganèse (Mn)	ug/L	14	N/A	14	N/A	<0.030	0.030	1842362
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	N/A	<0.0020	N/A	<0.0020	0.0020	1842362
Molybdène (Mo)	ug/L	0.044	N/A	0.041	N/A	<0.010	0.010	1842362
Nickel (Ni)	ug/L	0.80	N/A	0.81	N/A	<0.030	0.030	1842362
Plomb (Pb)	ug/L	0.62	N/A	0.62	N/A	<0.010	0.010	1842362
Potassium (K)	ug/L	480	N/A	480	N/A	<10	10	1842362
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	N/A	<0.050	N/A	<0.050	0.050	1842362
Sodium (Na)	ug/L	2200	N/A	2200	N/A	<10	10	1842362
Strontium (Sr)	ug/L	25	N/A	25	N/A	<0.040	0.040	1842362
Uranium (U)	ug/L	0.041	N/A	0.038	N/A	<0.0010	0.0010	1842362
Vanadium (V)	ug/L	1.7	N/A	1.7	N/A	<0.050	0.050	1842362
Zinc (Zn)	ug/L	4.8	N/A	4.6	N/A	<0.50	0.50	1842362

MÉTAUX ICP-MS								
Calcium (Ca)	ug/L	3900	N/A	3900	3800	N/A	500	1839829
Dureté totale (CaCO3)	ug/L	13000	N/A	13000	13000	N/A	1000	1839829
Magnésium (Mg)	ug/L	710	N/A	710	730	N/A	100	1839829
Silicium (Si)	ug/L	4000	N/A	3900	4000	N/A	100	1839829

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EP2089	EP2089	EP2222	EP2222	EP2223		
Date d'échantillonnage		2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55		
# Bordereau		164046-01-01	164046-01-01	164046-01-01	164046-01-01	164046-01-01		
	Unités	BC-R1-1	BC-R1-1 Dup. de Lab.	BC-R1-2	BC-R1-2 Dup. de Lab.	BC-R1-3	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	N/A	<0.020	0.020	1840534
Carbone organique dissous	mg/L	32	N/A	33	N/A	33	1.0	1840990
Conductivité	mS/cm	0.033	N/A	0.033	N/A	0.034	0.0010	1839672
DBO5	mg/L	<2.0	N/A	<2.0	N/A	<2.0	2.0	1839998
DCO	mg/L	79	79	76	N/A	78	5.0	1839803
Fluorure (F)	mg/L	0.11	0.10	0.10	N/A	0.10	0.010	1840379
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	0.59	0.71	0.82	N/A	0.70	0.40	1840325
pH	pH	5.18	N/A	5.12	N/A	5.05	N/A	1839667
Phénols-4AAP	mg/L	<0.0020	N/A	<0.0020	N/A	<0.0020	0.0020	1840836
Thiosulfate	mg/L	<0.13	<0.13	<0.13	N/A	<0.13	0.13	1841430
Turbidité	NTU	2.0	N/A	1.9	2.0	1.9	0.10	1840065
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	1.0	N/A	<1.0	N/A	<1.0	1.0	1839669
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	<0.10	N/A	<0.10	0.10	1839699
Chlorures (Cl)	mg/L	1.8	N/A	1.9	N/A	1.8	0.050	1839699
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	N/A	<0.020	0.020	1839699
Matières en suspension (MES)	mg/L	1.1	N/A	1.3	N/A	0.90	0.20	1840214
Solides dissous totaux	mg/L	100	N/A	100	N/A	110	10	1840025
Solides Totaux	mg/L	99	N/A	110	N/A	110	10	1840026

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

ID Maxxam		EP2223		
Date d'échantillonnage		2017/09/19 10:55		
# Bordereau		164046-01-01		
	Unités	BC-R1-3 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS				
DCO	mg/L	80	5.0	1839803

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EP2089	EP2222	EP2223		
Date d'échantillonnage		2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55		
# Bordereau		164046-01-01	164046-01-01	164046-01-01		
	Unités	BC-R1-1	BC-R1-2	BC-R1-3	LDR	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES						
Coliformes fécaux	UFC/100ml	160	120	140	10	1839790
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

REMARQUES GÉNÉRALES

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.
Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1839667	CB8	MRC	pH	2017/09/20		100	%
1839669	CB8	MRC	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/09/20		95	%
1839669	CB8	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/09/20	<1.0		mg/L
1839672	CB8	MRC	Conductivité	2017/09/20		100	%
1839672	CB8	Blanc de méthode	Conductivité	2017/09/20	<0.0010		mS/cm
1839699	MCC	MRC	Bromure (Br-)	2017/09/21		99	%
			Chlorures (Cl)	2017/09/21		96	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/09/21		96	%
1839699	MCC	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/09/21		97	%
1839699	MCC	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2017/09/21	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2017/09/21	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/09/21	<0.020		mg/L
1839803	LAR	MRC	DCO	2017/09/21		95	%
1839803	LAR	Blanc de méthode	DCO	2017/09/21	<5.0		mg/L
1839829	ML8	MRC	Calcium (Ca)	2017/09/21		99	%
			Magnésium (Mg)	2017/09/21		111	%
1839829	ML8	Blanc fortifié	Calcium (Ca)	2017/09/21		99	%
			Magnésium (Mg)	2017/09/21		109	%
			Silicium (Si)	2017/09/21		110	%
1839829	ML8	Blanc de méthode	Calcium (Ca)	2017/09/21	<500		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2017/09/21	<1000		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/09/21	<100		ug/L
			Silicium (Si)	2017/09/21	<100		ug/L
1839998	GG1	Blanc fortifié	DBO5	2017/09/26		107	%
1839998	GG1	Blanc fortifié DUP	DBO5	2017/09/26		103	%
1839998	GG1	Blanc de méthode	DBO5	2017/09/26	<2.0		mg/L
1839998	GG1	Blanc de méthode DUP	DBO5	2017/09/26	<2.0		mg/L
1840025	AG5	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2017/09/21		104	%
1840025	AG5	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2017/09/21	<10		mg/L
1840026	AG5	Blanc fortifié	Solides Totaux	2017/09/21		98	%
1840026	AG5	Blanc de méthode	Solides Totaux	2017/09/21	<10		mg/L
1840065	LAR	Blanc fortifié	Turbidité	2017/09/21		119	%
1840065	LAR	Blanc de méthode	Turbidité	2017/09/21	<0.10		NTU
1840214	MCC	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2017/09/22		99	%
1840214	MCC	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2017/09/22	<0.20		mg/L
1840325	AG5	MRC	NTK Azote Total Kjeldahl	2017/09/25		100	%
1840325	AG5	MRC DUP	NTK Azote Total Kjeldahl	2017/09/25		98	%
1840325	AG5	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2017/09/25	<0.40		mg/L
1840325	AG5	Blanc de méthode DUP	NTK Azote Total Kjeldahl	2017/09/25	<0.40		mg/L
1840367	GTE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/09/22		100	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/09/22		84	%
1840367	GTE	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/09/22		109	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/09/22	<100		ug/L
1840379	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2017/09/26		96	%
1840379	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2017/09/26	<0.010		mg/L
1840534	CB8	MRC	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/09/22		97	%
1840534	CB8	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/09/22	<0.020		mg/L
1840836	MH1	Blanc fortifié	Phénols-4AAP	2017/09/25		102	%
1840836	MH1	Blanc de méthode	Phénols-4AAP	2017/09/25	<0.0020		mg/L
1840883	ML8	MRC	Phosphore total	2017/09/25		106	%
1840883	ML8	Blanc de méthode	Phosphore total	2017/09/25	<2.0		ug/L
1840990	JL1	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2017/09/25		103	%

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1840990	JL1	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2017/09/25	1.6, LDR=0.20		mg/L
1841430	MCN	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/09/28		88	%
1841430	MCN	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/09/28	<0.13		mg/L
1842362	RNP	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/09/30		106	%
			Antimoine (Sb)	2017/09/30		110	%
			Argent (Ag)	2017/09/30		108	%
			Arsenic (As)	2017/09/30		107	%
			Baryum (Ba)	2017/09/30		108	%
			Béryllium (Be)	2017/09/30		95	%
			Bore (B)	2017/09/30		102	%
			Cadmium (Cd)	2017/09/30		102	%
			Calcium (Ca)	2017/09/30		111	%
			Chrome (Cr)	2017/09/30		102	%
			Cobalt (Co)	2017/09/30		106	%
			Cuivre (Cu)	2017/09/30		115	%
			Fer (Fe)	2017/09/30		104	%
			Magnésium (Mg)	2017/09/30		109	%
			Manganèse (Mn)	2017/09/30		109	%
			Mercure (Hg)	2017/09/30		85	%
			Molybdène (Mo)	2017/09/30		100	%
			Nickel (Ni)	2017/09/30		101	%
			Plomb (Pb)	2017/09/30		112	%
			Potassium (K)	2017/09/30		106	%
			Sélénium (Se)	2017/09/30		106	%
			Sodium (Na)	2017/09/30		110	%
			Strontium (Sr)	2017/09/30		112	%
			Uranium (U)	2017/09/30		107	%
			Vanadium (V)	2017/09/30		105	%
			Zinc (Zn)	2017/09/30		104	%
1842362	RNP	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/09/30	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2017/09/30	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2017/09/30	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2017/09/30	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2017/09/30	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2017/09/30	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2017/09/30	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2017/09/30	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/09/30	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2017/09/30	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2017/09/30	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/09/30	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2017/09/30	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/09/30	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/09/30	0.050, LDR=0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2017/09/30	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2017/09/30	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/09/30	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/09/30	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2017/09/30	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/09/30	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2017/09/30	<10		ug/L

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Strontium (Sr)	2017/09/30	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2017/09/30	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/09/30	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/09/30	<0.50		ug/L

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



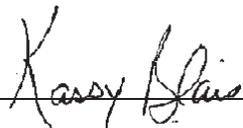

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste



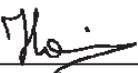

David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior




Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste



Kassy Blais, B. Sc., Microbiologiste




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste




Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

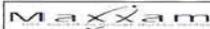
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque

Dossier Maxxam: B757497
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Baie-Comeau

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:
division.



Maxxam Analytics International Corporation or Maxxam Analytics
2600, avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec Canada G1P 3S4 Tel: (418) 658-6784 Ligne sans frais: 800-563-6256 Fax: (418) 658-6594 www.maxxam.ca

Bordereau de Transmission d'Échantillons

Page 1 of 2

ADRESSE DE FACTURATION: Compagnie: #4935 WSP Canada Inc. Attention de: COMPTES PAYABLE Adresse: 5355, boulevard des Gradins Québec QC G2J 1C8 Téléphone: (418) 623-2254 x Courriel: payables-canada@wspgroup.com		Information Rapport Compagnie: #4047 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU Attention de: Annie Bérubé Adresse: 1890, Avenue Charles-Normand Baie-Comeau QC G4Z 0A8 Téléphone: (418) 862-6636 x Courriel: annie.berube@wspgroup.com		Information Projet N° de cotation: B70367 N° de commande: N° de projet: Mason Graphite-Baie-Comeau Nom du projet: Baie-Comeau # de site: Échantillonneur:		À l'usage du laboratoire seulement # dossier Maxxam: # Commande: 164048 Bordereau de Transmission d'Échantillons Chargé(e) de Projets: Martine Bergeron C#164046-01-01	
---	--	---	--	--	--	--	--

Critères et Règlements <input type="checkbox"/> Politique <input type="checkbox"/> PIDS <input type="checkbox"/> RMD <input type="checkbox"/> REIMR Autre (spécifier):	Essai de pompage <input type="checkbox"/> 24h (Art. 6, 145.2) <input type="checkbox"/> 48h (Art. 6.2) <input type="checkbox"/> 72h (Art. 5, 145.2) Rég. CUM <input type="checkbox"/> Égout sanitaire Art.10 <input type="checkbox"/> Égout pluvial Art.11 Quatre Eau Potable Rég. Pâtes & Papiers (Art.104) Rég. Pâtes & Papiers (Art.112) Municipal Non-municipality	Instructions spéciales Eau potable réglementée? (O/N) Métaux à filtrer au labo? (O/N) DBO 5 jours basse limite Matières en suspension-basse limite Thiosulfates, Fluorures (Basse limite) Hydrocarbures pétroliers (C10-C20) Phénols totaux par 4-APP Métaux extractibles totaux (basse limite) (Silicium et dureté) Phosphore total basse limite par ICP-MS Carbone Organique Dissous Sulfates (CEREC) DCO basse limite, Azote Ammoniacal	Détails requis S.V.P. notifier à l'avance en cas de projet urgent Délai Régulier (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé) <input checked="" type="checkbox"/> (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé) Délai Régulier = 5 Jours ouvrables pour la plupart des analyses. S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dioxines/Furannes est > 5 jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails. Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons) Date Requête: _____ Heure Requête: _____ Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15H00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9H00.
--	---	---	---

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable
 Conserver les échantillons en milieu froid (< 10 °C) de l'échantillonnage à la livraison chez Maxxam

Étiquette code-bar de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Date d'échantillonnage	Heure	Matrice	Eau potable réglementée? (O/N)	Métaux à filtrer au labo? (O/N)	DBO 5 jours basse limite	Matières en suspension-basse limite	Thiosulfates, Fluorures (Basse limite)	Hydrocarbures pétroliers (C10-C20)	Phénols totaux par 4-APP	Métaux extractibles totaux (basse limite) (Silicium et dureté)	Phosphore total basse limite par ICP-MS	Carbone Organique Dissous	Sulfates (CEREC)	DCO basse limite, Azote Ammoniacal	# of Batches	Commentaires
1	BC-R1-1	19/09/17	10h55	WS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2	BC-R1-2	I	I	WS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
3	BC-R1-3	I	I	WS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
4	BC-R1-Bianc	I	I	WS								X						
5				WS														
6				WS														
7	Métaux Ultra-trace:			WS														
8	Al,Sb,Ag,As,Ba,Be,B,Cd,Ca,Cr,			WS														
9	Co,Cu,Fe,Mg,Mn,Hg,Mo,Ni,Pb,			WS														
10	K,Se,Na,Sr,U,V et Zn.			WS														

DESSAIS PAR: (Signature) <i>Justine Fournelle</i>	Date: (AAAA/MN/JJ) 2017/09/19	Heure 13h00	REÇU PAR: (Signature) <i>André Bernier Dicom 9h30</i>	Date: (AAAA/MN/JJ) 20 SEP. 2017	Heure U 13h00	<input type="checkbox"/> Conteneurs utilisés et non soumis <input type="checkbox"/> Réservé au laboratoire	Cour Date de: _____ Température (°C) de Réception: 13 (2) 12	Scellé légal intact sur la glacière <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Blanc Maxxam: _____ Jaune Client: _____
--	----------------------------------	----------------	--	------------------------------------	------------------	---	---	--

* SAUF ACCORD CONTRAIRE PASSÉ PAR ÉCRIT, LES SERVICES COMPRIS DANS CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS SONT SOUMIS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES STANDARD DE MAXXAM. PAR LA SIGNATURE DE CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS, VOUS CONFIRMEZ QUE VOUS AVEZ PRIS CONNAISSANCE DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET QUE VOUS LES ACCEPTEZ TELLES QU'ELLES SE PRÉSENTENT AU WWW.MAXXAM.CA/TERMS.
 * IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDÉREAU DE TRANSMISSION. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.



Maxxam Analytica International Corporation aka Maxxam Analytica
2650, avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec Canada G1P 3S4 Tel: (418) 658-5754 Ligne sans frais 800-563-6266 Fax: (418) 658-6564 www.maxxam.ca

Bordereau de Transmission d'Echantillons

ADRESSE DE FACTURATION: Compagnie #4935 WSP Canada Inc. Attention de COMPTES PAYABLE Adresse 5355, boulevard des Gradins Québec QC G2J 1C8 Téléphone (418) 623-2254 x Courriel payables-canada@wspgroup.com		Information Rapport Compagnie #4047 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU Attention de Annie Berubé Adresse 1890, Avenue Charles-Normand Baie-Comeau QC G4Z 0A8 Téléphone (418) 862-6636 x Courriel annie.berube@wspgroup.com		Information Projet N° de cotation B70367 N° de commande Nom du projet Mason Graphite-Baie-Comeau # de site Echantillonneur Baie-Comeau		À l'usage du laboratoire seulement # dossier Maxxam # Commande: Bordereau de Transmission d'Echantillons Chargée de Projets Martine Bergeron	
--	--	--	--	--	--	--	--

Critères et Règlements <input type="checkbox"/> Phosphate <input type="checkbox"/> HCS <input type="checkbox"/> HMO <input type="checkbox"/> RE (NR) <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	Essai de préajuste <input type="checkbox"/> 24h (A1 & 1A6.2) <input type="checkbox"/> 48h (A1 & 6.2) <input type="checkbox"/> 72h (A1 & 1A6.2) <input type="checkbox"/> Req. Piles & Papier (Art.104) <input type="checkbox"/> Req. Piles & Papier (Art.112)	Req. CUM <input type="checkbox"/> Égout sanitaire Art.10 <input type="checkbox"/> Égout industriel Art.11 <input type="checkbox"/> Qualité Eau Potable <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non-municipale	Instructions spéciales Eau potable réglementée 7 (O/N) Métaux à filtrer au labo 7 (O/N) Acide total Kjeldahl (NTP) Azote E. amoniacal (NTP)	Analyses demandées <input checked="" type="checkbox"/> Coliformes fécaux <input checked="" type="checkbox"/> Métaux traces entraînables totaux (CP-MS) <input checked="" type="checkbox"/> Alcalinité totale Anions (Cl, NO2+NO3, Br) <input checked="" type="checkbox"/> Conductivité turbidité pH <input checked="" type="checkbox"/> Solides totaux et solides dissous	Détails requis <input checked="" type="checkbox"/> S.V.P. noter à l'avance en cas de profil urgent Délai Régulier (Sera applicable si le délai de livraison n'est pas précisé) Délai Régulier à 5 Jours ouvrables pour la plupart des analyses. S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBOS et les Dissous Inorganiques est > 5 jours. Contactez votre chargé de projets pour les détails. Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons) Date Régulière: _____ Heure Régulière: _____ Veuillez noter que tout échantillon reçu après 16h00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9h00.
---	--	---	--	---	---

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable
 Conserver les échantillons en milieu froid (-10 °C) de l'échantillonnage à la livraison chez Maxxam

Étiquette conteneur de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Date d'échantillonnage	Heure	Matrice	Eau potable réglementée 7 (O/N)	Métaux à filtrer au labo 7 (O/N)	Acide total Kjeldahl (NTP)	Azote E. amoniacal (NTP)	Coliformes fécaux	Métaux traces entraînables totaux (CP-MS)	Alcalinité totale Anions (Cl, NO2+NO3, Br)	Conductivité turbidité pH	Solides totaux et solides dissous	# of studies	Commentaires
1	BC-R1-1 →	19/09/17	10h55	WS			X	X	X	X	X	X	X		
2	BC-R1-2 →			WS			X	X	X	X	X	X	X		
3	BC-R1-3 →			WS			X	X	X	X	X	X	X		
4	BC-R1-Bianc?			WS					X						
5				WS											
6				WS											
7	Métaux Ultra-trace:			WS											
8	Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Cr,			WS											
9	Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb,			WS											
10	K, Se, Na, Sr, U, V et Zn.			WS											

DESSAI PAR: (Signature) <i>Justine Frouneau</i>	Date: (AAAA/MM/JJ) 2017/09/19	Heure 13h00	REÇU PAR: (Signature) <i>Audrey Bégin-Ducan</i>	Date: (AAAA/MM/JJ) 19/09/17	Heure 13h30	Conteneurs utilisés et non souillés <input type="checkbox"/>	Court Délai de Réception <input type="checkbox"/>	Température (°C) de Réception 13	Réserve au laboratoire <input type="checkbox"/>	Sceau légal intact sur le glassé <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
--	----------------------------------	----------------	--	--------------------------------	----------------	---	--	-------------------------------------	--	---

* SAUF ACCORD CONTRAIRE PASSÉ PAR ÉCRIT, LES SERVICES COMPRIS DANS CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS SONT SOUMIS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES STANDARD DE MAXXAM. EN OBTENANT CE BORDEREAU, VOUS CONFIRMEZ QUE VOUS AVEZ PRIS CONNAISSANCE DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET QUE VOUS LES ACCEPTEZ TELLES QU'ELLES SE PRÉSENTENT AU WWW.MAXXAM.CA/TERMS.
 * IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.

Votre # du projet: BB757497
Votre # bordereau: 08444380

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/09/27
Report #: R2451067
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B782459

Reçu: 2017/09/22, 08:30

Matrice: Eau
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		Extrait	Analysé		
Nitrogen (Total)	3	2017/09/26	2017/09/26	BBY6SOP-00016	

Remarks:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Votre # du projet: BB757497
Votre # bordereau: 08444380

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/09/27
Report #: R2451067
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B782459

Reçu: 2017/09/22, 08:30

clé de cryptage



Maxxam
27 Sep 2017 17:05:47



Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Jenna Williamson,

Courriel: JWilliamson@maxxam.ca

Téléphone (604) 734 7276

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B782459
Date du rapport: 2017/09/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB757497

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU

ID Maxxam		SA6067	SA6068	SA6069		
Date d'échantillonnage		2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55	2017/09/19 10:55		
# Bordereau		08444380	08444380	08444380		
	Unites	EP2089-07R/BC-R1-1	EP2089-07R/BC-R1-2	EP2089-07R/BC-R1-3	LDR	Lot CQ
Nitrogen (N) Total	mg/L	0.699	0.695	0.700	0.020	8771866
LDR = limite de détection rapportée						

Dossier Maxxam: B782459
Date du rapport: 2017/09/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB757497

REMARQUES GÉNÉRALES

Chaque température est la moyenne de trois mesures prises dans la glacière lors de la réception.

Package 1	6.3°C
-----------	-------

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Dossier Maxxam: B782459
Date du rapport: 2017/09/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB757497

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Rec	Unites	Limites CQ
8771866	DC6		Échantillon fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/09/26		95	%	80 - 120
8771866	DC6		Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/09/26		94	%	80 - 120
8771866	DC6		Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/09/26	<0.020		mg/L	
8771866	DC6		RPD	Nitrogen (N) Total	2017/09/26	3.4		%	20

Duplicata: Deux parties aliquotes distinctes obtenues à partir d'un même échantillon et soumises en même temps au même processus analytique du prétraitement au dosage. Les duplicatas servent à vérifier la variance de la mesure.

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B782459
Date du rapport: 2017/09/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB757497

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Andy Lu

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: Maxxam Analytique-Québec
2690, Dalton
Québec (Québec) G1P 3S4

Nom de projet: Maxxam Québec
Responsable: Maxxam Analytics
Téléphone: 418-658-5784
Code projet client:

Date de réception: 22 septembre 2017
Numéro de dossier: L041819
Bon de commande: B757497
Code projet CEAEQ: 1161

Numéro de l'échantillon : L041819-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EP2089-04R/BC-R1-1
Description de prélèvement: BC-R1-1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle souterraine

Date de prélèvement: 19 septembre 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 26 septembre 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

3,05 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041819-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EP2222-04R/BC-R1-2
Description de prélèvement: BC-R1-2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle souterraine

Date de prélèvement: 19 septembre 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 26 septembre 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

3,03 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041819-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EP2223-04R/BC-R1-3
Description de prélèvement: BC-R1-3
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle souterraine

Date de prélèvement: 19 septembre 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 26 septembre 2017

Sulfates

3,02 mg/l

0,15

Remarque(s)

Niveau: Dossier

No Dossier: L041819

Remarque

L041819-01 à -03: Une version 2 du certificat d'analyse est émise, la nature des échantillons a été modifié.
Ce n'est pas de l'eau naturelle souterraine mais plutôt de l'eau naturelle de surface et ce pour ces 3 échantillons.
Les résultats ainsi que la LDM restent inchangés.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 4 octobre 2017



Helene Supper, chimiste

Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1146880)

ANNEXE

A-2 *SECTEUR DU LAC GUÉRET*

Votre # de commande: 014528
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: LAC GUÉRET
 Votre # Bordereau: E-923866

Attention: Jean-François Poulin

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/07/13

Rapport: R2298954

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B735238

Reçu: 2017/06/21, 09:00

Matrice: EAU DE SURFACE
 Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	3	N/A	2017/06/21	QUE SOP-00142	MA.315-Alc-Aci1.0R2m
Anions*	3	N/A	2017/06/22	QUE SOP-00141	MA.300-Ions 1.3 R3 m
DBO 5 jours basse limite	3	2017/06/22	2017/06/27	QUE SOP-00100	MA315-DBO 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	3	2017/06/27	2017/06/28	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Demande chimique en oxygène	3	2017/06/28	2017/06/28	QUE SOP-00140	HACH DR/890-8000m
Coliformes fécaux*	3	N/A	2017/06/22	QUE SOP-00303	MA.700-Fec.Ec 1.0
Conductivité*	3	N/A	2017/06/21	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Carbone Organique Dissous (1, 4)***	3	2017/06/23	2017/06/23	STL SOP-00243	MA.300-C1.0 R6m
Fluorures (Basse limite) (1, 5)***	3	N/A	2017/06/27	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension*	3	2017/06/23	2017/06/23	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux(basse limite)*	3	2017/06/22	2017/06/22	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	3	2017/06/29	2017/06/30	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (2)	3	N/A	N/A		
Azote ammoniacal*	3	N/A	2017/06/22	QUE SOP-00126	MA.300-N 2.0 R2 m
pH*	3	N/A	2017/06/21	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Phénols totaux par 4-AAP (1)*	3	2017/06/27	2017/06/27	STL SOP-00033	MA404-I.Phé 2.2 R2 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS*	3	2017/06/22	2017/06/22	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Anions (3)	3	N/A	N/A		
Solides totaux dissous*	3	2017/06/22	2017/06/22	QUE SOP-00119	MA115-S.D. 1.0 R4 m
Thiosulfates (1)*	3	N/A	2017/06/23	STL SOP-00010	MA.304-Ions 1.1 R1 m
Solides totaux séchés à 105°C*	3	2017/06/22	2017/06/22	QUE SOP-00119	MA 115-S.D. 1.0 R4m
Turbidité*	3	N/A	2017/06/22	QUE SOP-00118	MA.103-Tur. 1.0 R5m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes,

Votre # de commande: 014528
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # Bordereau: E-923866

Attention: Jean-François Poulin

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/07/13

Rapport: R2298954

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B735238

Reçu: 2017/06/21, 09:00

sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Burnaby
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (4) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (5) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
13 Jul 2017 10:30:53

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Martine Bergeron, Chargée de projets

Courriel: M.Bergeron@maxxam.ca

Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B735238
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # de commande: 014528
Initiales du préleveur: JL

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED5750	ED5751	ED5752		
Date d'échantillonnage		2017/06/20	2017/06/20	2017/06/20		
# Bordereau		E-923866	E-923866	E-923866		
	Unités	LG-R1-#1	LG-R1-DUP	LG-R1-TRIP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	100	1795366
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	111	100	113	N/A	1795366
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B735238
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # de commande: 014528
Initiales du préleveur: JL

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED5750	ED5751	ED5752	ED5984		
Date d'échantillonnage		2017/06/20	2017/06/20	2017/06/20	2017/06/20		
# Bordereau		E-923866	E-923866	E-923866	E-923866		
	Unités	LG-R1-#1	LG-R1-DUP	LG-R1-TRIP	BLANC TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX							
Phosphore total	ug/L	5.6	5.7	7.0	N/A	2.0	1794098
Aluminium (Al)	ug/L	96	95	N/A	<5.0	5.0	1796552
Antimoine (Sb)	ug/L	0.012	<0.0050	N/A	<0.0050	0.0050	1796552
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0030	1796552
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	<0.080	N/A	<0.080	0.080	1796552
Baryum (Ba)	ug/L	7.6	7.7	N/A	<0.030	0.030	1796552
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	<0.010	N/A	<0.010	0.010	1796552
Bore (B)	ug/L	1.5	1.4	N/A	<0.30	0.30	1796552
Cadmium (Cd)	ug/L	0.0085	0.010	N/A	<0.0060	0.0060	1796552
Calcium (Ca)	ug/L	6400	6400	N/A	<20	20	1796552
Chrome (Cr)	ug/L	0.33	0.34	N/A	<0.040	0.040	1796552
Cobalt (Co)	ug/L	0.053	0.043	N/A	<0.0080	0.0080	1796552
Cuivre (Cu)	ug/L	0.88	0.88	N/A	<0.050	0.050	1796552
Fer (Fe)	ug/L	120	120	N/A	<0.50	0.50	1796552
Magnésium (Mg)	ug/L	2400	2400	N/A	<10	10	1796552
Manganèse (Mn)	ug/L	4.8	4.6	N/A	<0.030	0.030	1796552
Mercure (Hg)	ug/L	0.0026	<0.0020	N/A	<0.0020	0.0020	1796552
Molybdène (Mo)	ug/L	0.19	0.18	N/A	<0.010	0.010	1796552
Nickel (Ni)	ug/L	1.0	1.0	N/A	<0.030	0.030	1796552
Plomb (Pb)	ug/L	0.017	0.025	N/A	<0.010	0.010	1796552
Potassium (K)	ug/L	660	680	N/A	<10	10	1796552
Sélénium (Se)	ug/L	0.054	<0.050	N/A	<0.050	0.050	1796552
Sodium (Na)	ug/L	1200	1300	N/A	<10	10	1796552
Strontium (Sr)	ug/L	15	14	N/A	<0.040	0.040	1796552
Uranium (U)	ug/L	0.061	0.062	N/A	<0.0010	0.0010	1796552
Vanadium (V)	ug/L	0.20	0.11	N/A	<0.050	0.050	1796552
Zinc (Zn)	ug/L	1.2	1.7	N/A	<0.50	0.50	1796552
MÉTAUX ICP-MS							
Calcium (Ca)	ug/L	5700	5800	5600	N/A	500	1794052
Dureté totale (CaCO ₃)	ug/L	23000	23000	23000	N/A	1000	1794052
Magnésium (Mg)	ug/L	2100	2100	2000	N/A	100	1794052
Silicium (Si)	ug/L	4100	4100	4100	N/A	100	1794052
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
N/A = Non Applicable							

Dossier Maxxam: B735238
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # de commande: 014528
Initiales du préleveur: JL

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED5750	ED5750	ED5751	ED5752		
Date d'échantillonnage		2017/06/20	2017/06/20	2017/06/20	2017/06/20		
# Bordereau		E-923866	E-923866	E-923866	E-923866		
	Unités	LG-R1-#1	LG-R1-#1 Dup. de Lab.	LG-R1-DUP	LG-R1-TRIP	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS							
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	<0.020	0.020	1794060
Carbone organique dissous	mg/L	7.8	N/A	7.8	7.8	0.20	1794987
Conductivité	mS/cm	0.052	N/A	0.051	0.049	0.0010	1793798
DBO5	mg/L	<2.0	N/A	<2.0	<2.0	2.0	1794250
DCO	mg/L	18	N/A	17	14	5.0	1795971
Fluorure (F)	mg/L	0.030	N/A	0.032	0.031	0.010	1794868
pH	pH	7.26	N/A	7.04	6.98	N/A	1793781
Phénols-4AAP	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	1795479
Thiosulfate	mg/L	<0.13	N/A	<0.13	<0.13	0.13	1794917
Turbidité	NTU	0.38	N/A	0.27	0.31	0.10	1793981
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	17	N/A	17	16	1.0	1793793
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	<0.10	<0.10	0.10	1793956
Chlorures (Cl)	mg/L	0.080	N/A	0.090	0.090	0.050	1793956
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.040	N/A	0.030	0.030	0.020	1793956
Matières en suspension (MES)	mg/L	<0.20	N/A	<0.20	<0.20	0.20	1794900
Solides dissous totaux	mg/L	57	N/A	56	53	10	1794312
Solides Totaux	mg/L	57	N/A	49	54	10	1794313
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
Duplicata de laboratoire							
N/A = Non Applicable							

Dossier Maxxam: B735238
 Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: LAC GUÉRET
 Votre # de commande: 014528
 Initiales du préleveur: JL

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ED5750	ED5751	ED5752		
Date d'échantillonnage		2017/06/20	2017/06/20	2017/06/20		
# Bordereau		E-923866	E-923866	E-923866		
	Unités	LG-R1-#1	LG-R1-DUP	LG-R1-TRIP	LDR	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES						
Coliformes fécaux	UFC/100ml	0	0	1	1	1794009
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B735238
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # de commande: 014528
Initiales du préleveur: JL

REMARQUES GÉNÉRALES

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.
Veillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent. Pourrait se traduire en une sous-évaluation du résultat.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B735238
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # de commande: 014528
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1793781	CB8	MRC	pH	2017/06/21		100	%
1793793	CB8	MRC	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/06/21		93	%
1793793	CB8	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/06/21	<1.0		mg/L
1793798	CB8	MRC	Conductivité	2017/06/21		96	%
1793798	CB8	Blanc de méthode	Conductivité	2017/06/21	<0.0010		mS/cm
1793956	MCC	MRC	Bromure (Br-)	2017/06/22		99	%
			Chlorures (Cl)	2017/06/22		98	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/06/22		101	%
1793956	MCC	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/06/22		100	%
1793956	MCC	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2017/06/22	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2017/06/22	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/06/22	<0.020		mg/L
1793981	JT3	Blanc fortifié	Turbidité	2017/06/22		107	%
1793981	JT3	Blanc de méthode	Turbidité	2017/06/22	<0.10		NTU
1794052	MDR	MRC	Calcium (Ca)	2017/06/22		104	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/22		103	%
1794052	MDR	Blanc fortifié	Calcium (Ca)	2017/06/22		103	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/22		100	%
			Silicium (Si)	2017/06/22		99	%
1794052	MDR	Blanc de méthode	Calcium (Ca)	2017/06/22	<500		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2017/06/22	<1000		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/06/22	<100		ug/L
			Silicium (Si)	2017/06/22	<100		ug/L
1794060	AG5	MRC	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/06/22		97	%
1794060	AG5	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/06/22	<0.020		mg/L
1794098	MDR	MRC	Phosphore total	2017/06/22		101	%
1794098	MDR	Blanc de méthode	Phosphore total	2017/06/22	<2.0		ug/L
1794250	GG1	Blanc fortifié	DBO5	2017/06/27		101	%
1794250	GG1	Blanc fortifié DUP	DBO5	2017/06/27		105	%
1794250	GG1	Blanc de méthode	DBO5	2017/06/27	<2.0		mg/L
1794250	GG1	Blanc de méthode DUP	DBO5	2017/06/27	<2.0		mg/L
1794312	AG5	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2017/06/22		99	%
1794312	AG5	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2017/06/22	<10		mg/L
1794313	AG5	Blanc fortifié	Solides Totaux	2017/06/22		99	%
1794313	AG5	Blanc de méthode	Solides Totaux	2017/06/22	<10		mg/L
1794868	JL1	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2017/06/27		97	%
1794868	JL1	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2017/06/27	<0.010		mg/L
1794900	AG5	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2017/06/23		99	%
1794900	AG5	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2017/06/23	<0.20		mg/L
1794917	MCN	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/06/23		92	%
1794917	MCN	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/06/23	<0.13		mg/L
1794987	JL1	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2017/06/23		101	%
1794987	JL1	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2017/06/23	1.8, LDR=0.20		mg/L
1795366	GTE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/06/28		111	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/06/28		85	%
1795366	GTE	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/06/28		109	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/06/28	<100		ug/L
1795479	MH1	Blanc fortifié	Phénols-4AAP	2017/06/27		97	%
1795479	MH1	Blanc de méthode	Phénols-4AAP	2017/06/27	<0.0020		mg/L

Dossier Maxxam: B735238
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # de commande: 014528
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1795971	DP3	MRC	DCO	2017/06/28		91	%
1795971	DP3	Blanc de méthode	DCO	2017/06/28	<5.0		mg/L
1796552	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/06/30		112	%
			Antimoine (Sb)	2017/06/30		109	%
			Argent (Ag)	2017/06/30		103	%
			Arsenic (As)	2017/06/30		107	%
			Baryum (Ba)	2017/06/30		105	%
			Béryllium (Be)	2017/06/30		111	%
			Bore (B)	2017/06/30		116	%
			Cadmium (Cd)	2017/06/30		103	%
			Calcium (Ca)	2017/06/30		109	%
			Chrome (Cr)	2017/06/30		108	%
			Cobalt (Co)	2017/06/30		108	%
			Cuivre (Cu)	2017/06/30		113	%
			Fer (Fe)	2017/06/30		110	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/30		109	%
			Manganèse (Mn)	2017/06/30		111	%
			Mercuré (Hg)	2017/06/30		105	%
			Molybdène (Mo)	2017/06/30		102	%
			Nickel (Ni)	2017/06/30		106	%
			Plomb (Pb)	2017/06/30		105	%
			Potassium (K)	2017/06/30		108	%
			Sélénium (Se)	2017/06/30		102	%
			Sodium (Na)	2017/06/30		107	%
			Strontium (Sr)	2017/06/30		113	%
			Uranium (U)	2017/06/30		103	%
			Vanadium (V)	2017/06/30		109	%
			Zinc (Zn)	2017/06/30		94	%
1796552	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/06/30	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2017/06/30	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2017/06/30	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2017/06/30	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2017/06/30	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2017/06/30	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2017/06/30	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2017/06/30	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/06/30	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2017/06/30	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2017/06/30	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/06/30	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2017/06/30	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/06/30	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/06/30	<0.030		ug/L
			Mercuré (Hg)	2017/06/30	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2017/06/30	0.063, LDR=0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/06/30	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/06/30	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2017/06/30	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/06/30	<0.050		ug/L

Dossier Maxxam: B735238
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # de commande: 014528
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Sodium (Na)	2017/06/30	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2017/06/30	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2017/06/30	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/06/30	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/06/30	<0.50		ug/L

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B735238
Date du rapport: 2017/07/13

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET
Votre # de commande: 014528
Initiales du préleveur: JL

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

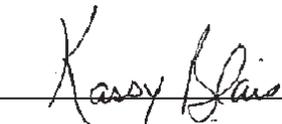
Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



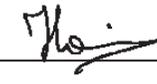

David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior




Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste



Kassy Blais, B. Sc., Microbiologiste




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste




Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Votre # du projet: DB735238
Votre # bordereau: 08439642

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/06/27
Report #: R2404179
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B750741

Reçu: 2017/06/23, 08:50

Matrice: Eau
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Date de l'		Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
	Quantité	Date		
Nitrogen (Total)	3	2017/06/26	2017/06/26	BBY6SOP-00016

Remarks:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Votre # du projet: DB735238
Votre # bordereau: 08439642

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/06/27
Report #: R2404179
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B750741

Reçu: 2017/06/23, 08:50

clé de cryptage



Maxxam
27 Jun 2017 18:13:48



Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Jenna Williamson,

Courriel: JWilliamson@maxxam.ca

Téléphone (604) 734 7276

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B750741
 Date du rapport: 2017/06/27

MAXXAM ANALYTIQUE
 Votre # du projet: DB735238

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU

ID Maxxam		RJ0162		RJ0163	RJ0164		
Date d'échantillonnage		2017/06/20		2017/06/20	2017/06/20		
# Bordereau		08439642		08439642	08439642		
	Unites	LG-R1-#1 (ED5750)	Lot CQ	LG-R1-DUP (ED5751)	LG-R1-TRIP (ED5752)	LDR	Lot CQ
Nitrogen (N) Total	mg/L	0.230	8676534	0.237	0.246	0.020	8676535
LDR = limite de détection rapportée							

Dossier Maxxam: B750741
Date du rapport: 2017/06/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: DB735238

REMARQUES GÉNÉRALES

Chaque température est la moyenne de trois mesures prises dans la glacière lors de la réception.

Package 1	8.7°C
-----------	-------

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Dossier Maxxam: B750741
Date du rapport: 2017/06/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: DB735238

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Rec	Unites	Limites CQ
8676534	DC6	Échantillon fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/06/26		NC	%	80 - 120
8676534	DC6	Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/06/26		96	%	80 - 120
8676534	DC6	Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/06/26	<0.020		mg/L	
8676534	DC6	RPD	Nitrogen (N) Total	2017/06/26	0.37		%	20
8676535	DC6	Échantillon fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/06/26		105	%	80 - 120
8676535	DC6	Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/06/26		96	%	80 - 120
8676535	DC6	Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/06/26	<0.020		mg/L	
8676535	DC6	RPD	Nitrogen (N) Total	2017/06/26	1.4		%	20

Duplicata: Deux parties aliquotes distinctes obtenues à partir d'un même échantillon et soumises en même temps au même processus analytique du prétraitement au dosage. Les duplicatas servent à vérifier la variance de la mesure.

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

NC (échantillon fortifié) : La récupération de l'échantillon fortifié n'a pas été calculée. La différence relative entre la concentration de l'échantillon parent et le niveau de fortification est trop faible pour qu'un calcul fiable du pourcentage de récupération soit possible (la concentration dans l'échantillon fortifié était plus faible que l'échantillon d'origine).

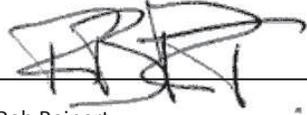
Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B750741
Date du rapport: 2017/06/27

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: DB735238

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Rob Reinert

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: Maxxam Analytique-Québec
2690, Dalton
Québec (Québec) G1P 3S4

Nom de projet: Maxxam Québec
Responsable: Bergeron Martine
Téléphone: 418-658-5784
Code projet client:

Date de réception: 22 juin 2017
Numéro de dossier: L040850
Bon de commande: B735238
Code projet CEAEQ: 1161

Numéro de l'échantillon : L040850-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: ED5750-01R
Description de prélèvement: LG-R1#1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 20 juin 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 29 juin 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates	5,00 mg/l	0,15
----------	-----------	------

Numéro de l'échantillon : L040850-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: ED5751-01R
Description de prélèvement: LG-R1-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 20 juin 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 29 juin 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates	5,09 mg/l	0,15
----------	-----------	------

Numéro de l'échantillon : L040850-03

Préleveur: Client

Date de prélèvement: 20 juin 2017

Description de l'échantillon: ED5752-01R

Description de prélèvement: LG-R1-TRIP

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 29 juin 2017

Sulfates

5,11 mg/l

0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 12 juillet 2017



Helene Supper, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1133029)

Votre # de commande: 161223
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
 Votre # Bordereau: E-923873

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/08/04
 # Rapport: R2306671
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B743066

Reçu: 2017/07/21, 14:29

Matrice: EAU DE SURFACE
 Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Quantité	Date de l'		Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Date Analysé		
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	3	N/A	2017/07/21	QUE SOP-00142	MA.315-Alc-Aci1.0R2m
Anions*	3	N/A	2017/07/21	QUE SOP-00141	MA.300-Ions 1.3 R3 m
DBO 5 jours basse limite	3	2017/07/21	2017/07/26	QUE SOP-00100	MA315-DBO 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	2	2017/07/22	2017/07/24	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/07/22	2017/07/25	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Demande chimique en oxygène	3	2017/07/24	2017/07/24	QUE SOP-00140	HACH DR/890-8000m
Coliformes fécaux*	3	N/A	2017/07/21	QUE SOP-00303	MA.700-Fec.Ec 1.0
Conductivité*	3	N/A	2017/07/21	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Carbone Organique Dissous (1, 4)***	3	2017/07/25	2017/07/25	STL SOP-00243	MA.300-C1.0 R6m
Fluorures (Basse limite) (1, 5)***	3	N/A	2017/07/25	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension*	3	2017/07/24	2017/07/24	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux(basse limite)*	3	2017/07/25	2017/07/26	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Azote total (2)	3	N/A	N/A		
Azote ammoniacal*	3	N/A	2017/07/24	QUE SOP-00126	MA.300-N 2.0 R2 m
pH*	3	N/A	2017/07/21	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Phénols totaux par 4-AAP (1)*	3	2017/07/25	2017/07/25	STL SOP-00033	MA404-I.Phé 2.2 R2 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS*	3	2017/07/25	2017/07/25	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Anions (3)	3	N/A	N/A		
Solides totaux dissous*	3	2017/07/24	2017/07/24	QUE SOP-00119	MA115-S.D. 1.0 R4 m
Thiosulfates (1)*	3	N/A	2017/07/28	STL SOP-00010	MA.304-Ions 1.1 R1 m
Solides totaux séchés à 105°C*	3	2017/07/24	2017/07/24	QUE SOP-00119	MA 115-S.D. 1.0 R4m
Turbidité*	3	N/A	2017/07/21	QUE SOP-00118	MA.103-Tur. 1.0 R5m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes,

Votre # de commande: 161223
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # Bordereau: E-923873

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/08/04
Rapport: R2306671
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B743066

Reçu: 2017/07/21, 14:29

sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Burnaby
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (4) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (5) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
04 Aug 2017 12:11:35

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Martine Bergeron, Chargée de projets

Courriel: MBERGERON@maxxam.ca

Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B743066
Date du rapport: 2017/08/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: S&F

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH6518	EH6571	EH6573		
Date d'échantillonnage		2017/07/20	2017/07/20	2017/07/20		
# Bordereau		E-923873	E-923873	E-923873		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	100	1807513
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	89	70	112	N/A	1807513
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B743066
Date du rapport: 2017/08/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: S&F

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH6518	EH6571	EH6573		
Date d'échantillonnage		2017/07/20	2017/07/20	2017/07/20		
# Bordereau		E-923873	E-923873	E-923873		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Phosphore total	ug/L	2.8	5.5	<2.0	2.0	1808539
MÉTAUX ICP-MS						
Calcium (Ca)	ug/L	7200	6900	7200	500	1808334
Dureté totale (CaCO3)	ug/L	29000	28000	29000	1000	1808334
Magnésium (Mg)	ug/L	2700	2700	2700	100	1808334
Silicium (Si)	ug/L	4500	4300	4500	100	1808334
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B743066
Date du rapport: 2017/08/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: S&F

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH6518	EH6571		EH6573		
Date d'échantillonnage		2017/07/20	2017/07/20		2017/07/20		
# Bordereau		E-923873	E-923873		E-923873		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	Lot CQ	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS							
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	0.030	0.040	1807660	0.040	0.020	1807660
Carbone organique dissous	mg/L	6.0	6.1	1808330	6.0	0.20	1808330
Conductivité	mS/cm	0.064	0.064	1807309	0.064	0.0010	1807309
DBO5	mg/L	<2.0	<2.0	1807348	<2.0	2.0	1807348
DCO	mg/L	12	<5.0	1807690	15	5.0	1807690
Fluorure (F)	mg/L	0.030	0.031	1808238	0.031	0.010	1808238
pH	pH	7.43	7.34	1807300	7.33	N/A	1807300
Phénols-4AAP	mg/L	<0.0020	<0.0020	1808182	<0.0020	0.0020	1808182
Thiosulfate	mg/L	<0.13	<0.13	1812205	<0.13	0.13	1812205
Turbidité	NTU	0.51	0.70	1807237	0.61	0.10	1807237
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	27	27	1807307	26	1.0	1807307
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	<0.10	1807101	<0.10	0.10	1807101
Chlorures (Cl)	mg/L	0.24	0.22	1807101	0.23	0.050	1807101
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.050	0.040	1807101	0.050	0.020	1807101
Matières en suspension (MES)	mg/L	1.3	0.81	1807784	0.20	0.20	1807784
Solides dissous totaux	mg/L	39	66	1808379	65	10	1807639
Solides Totaux	mg/L	69	66	1807641	70	10	1807641
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable							

Dossier Maxxam: B743066
Date du rapport: 2017/08/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: S&F

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH6518	EH6571	EH6573		
Date d'échantillonnage		2017/07/20	2017/07/20	2017/07/20		
# Bordereau		E-923873	E-923873	E-923873		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES						
Coliformes fécaux	UFC/100ml	1	1	3	1	1807223
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B743066
Date du rapport: 2017/08/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: S&F

REMARQUES GÉNÉRALES

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

Observation visuelle de l'échantillon EH6518: présence de matière hétérogène (quelques insectes de différentes grosseurs).

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B743066
Date du rapport: 2017/08/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: S&F

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1807101	MCC	MRC	Bromure (Br-)	2017/07/21		101	%
			Chlorures (Cl)	2017/07/21		102	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/07/21		101	%
1807101	MCC	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/07/21		101	%
1807101	MCC	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2017/07/21	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2017/07/21	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/07/21	<0.020		mg/L
1807237	JT3	Blanc fortifié	Turbidité	2017/07/21		118	%
1807237	JT3	Blanc de méthode	Turbidité	2017/07/21	<0.10		NTU
1807300	CB8	MRC	pH	2017/07/21		100	%
1807307	CB8	MRC	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/07/21		97	%
1807307	CB8	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/07/21	<1.0		mg/L
1807309	CB8	MRC	Conductivité	2017/07/21		99	%
1807309	CB8	Blanc de méthode	Conductivité	2017/07/21	<0.0010		mS/cm
1807348	GG1	Blanc fortifié	DBO5	2017/07/26		89	%
1807348	GG1	Blanc fortifié DUP	DBO5	2017/07/26		99	%
1807348	GG1	Blanc de méthode	DBO5	2017/07/26	<2.0		mg/L
1807348	GG1	Blanc de méthode DUP	DBO5	2017/07/26	<2.0		mg/L
1807513	MEP	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/07/24		96	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/24		81	%
			1-Chlorooctadécane	2017/07/24		93	%
1807513	MEP	Blanc de méthode	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/24	<100		ug/L
1807639	LAR	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2017/07/24		100	%
1807639	LAR	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2017/07/24	<10		mg/L
1807641	LAR	Blanc fortifié	Solides Totaux	2017/07/24		100	%
1807641	LAR	Blanc de méthode	Solides Totaux	2017/07/24	<10		mg/L
1807660	AG5	MRC	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/07/24		104	%
1807660	AG5	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/07/24	<0.020		mg/L
1807690	LAR	MRC	DCO	2017/07/24		92	%
1807690	LAR	Blanc de méthode	DCO	2017/07/24	<5.0		mg/L
1807784	JT3	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2017/07/24		92	%
1807784	JT3	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2017/07/24	<0.20		mg/L
1808182	MH1	Blanc fortifié	Phénols-4AAP	2017/07/25		103	%
1808182	MH1	Blanc de méthode	Phénols-4AAP	2017/07/25	<0.0020		mg/L
1808238	JL1	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2017/07/25		98	%
1808238	JL1	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2017/07/25	<0.010		mg/L
1808330	MR4	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2017/07/25		104	%
1808330	MR4	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2017/07/25	1.4, LDR=0.20		mg/L
1808334	MDR	MRC	Calcium (Ca)	2017/07/26		90	%
			Magnésium (Mg)	2017/07/26		92	%
			Calcium (Ca)	2017/07/26		94	%
1808334	MDR	Blanc fortifié	Magnésium (Mg)	2017/07/26		96	%
			Silicium (Si)	2017/07/26		104	%
			Calcium (Ca)	2017/07/26	<500		ug/L
1808334	MDR	Blanc de méthode	Dureté totale (CaCO3)	2017/07/26	<1000		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/07/26	<100		ug/L
			Silicium (Si)	2017/07/26	<100		ug/L
			Solides dissous totaux	2017/07/25		103	%
1808379	LAR	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2017/07/25	<10		mg/L

Dossier Maxxam: B743066
Date du rapport: 2017/08/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: S&F

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1808539	MDR	MRC	Phosphore total	2017/07/25		105	%
1808539	MDR	Blanc de méthode	Phosphore total	2017/07/25	<2.0		ug/L
1812205	MCN	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/07/28		92	%
1812205	MCN	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/07/28	<0.13		mg/L

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

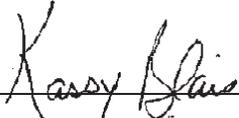
Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B743066
Date du rapport: 2017/08/04

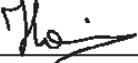
WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: S&F

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Kassy Blais, B. Sc., Microbiologiste




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste




Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Info. Facturation Compagnie : <u>WSP Canada Inc</u> Adresse : <u>1890 Avenue Charles-Normand, Baie-Comeau QC G4Z 0A8</u> Attention de : <u>Justine Levesque</u> Téléphone : <u>418-589-8911</u> Télécopieur : <u>POSTE 12643</u> Échantillonneur : _____		Info. Rapport (si différent de Facturation) Compagnie : _____ Adresse : _____ Attention de : _____ Téléphone : _____ Télécopieur : _____ Échantillonneur : _____		No. de commande : <u>161223</u> Projet / Site : <u>Lac Guéret</u> No. de cotation : <u>B70367</u> No. de projet : <u>171-08329-00</u>					
Je déclare par la présente comprendre et accepter les conditions et modalités de Maxxam telles que décrites au verso du présent formulaire.		www.maxxamanalytics.com							
Identification de l'échantillon (point de prélèvement)		Echantillon Sol Type d'eau Autre		Prélèvement (date / heure)		à filtrer		nombre de contenants	
<u>LG-R1-1</u>		Sur		_____		_____		_____	
<u>LG-R1-2</u>		Sur		_____		_____		_____	
<u>LG-R1-3</u>		Sur		_____		_____		_____	
LÉGENDE : ** Métaux 13 éléments (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn). *** Métaux 16 éléments (Al, Sb, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Na, Zn).									
Types d'eau : S = Souterraine P = Potable DL = Déchet liquide Sur = Surface E = Eau usée C = Captage		Normes/Règlement Applicables : _____ (À remplir)		Délais : <input type="checkbox"/> 24h <input type="checkbox"/> 48h <input type="checkbox"/> 72h <input checked="" type="checkbox"/> Régulier <input type="checkbox"/> Date : _____		Condition générale à la réception : _____			
Chaîne de responsabilité : _____		Désaisi par : _____		Date : _____		Heure : _____		Reçu par : <u>José Dicum</u>	
Désaisi par : _____		Date : <u>2017/07/11</u>		Heure : <u>9h00</u>		Reçu par : _____		Remarques : _____	
Nombre de glacières : _____		Température de réception : <u>19,9</u>		Transport des échantillons : <input type="checkbox"/> Par client <input type="checkbox"/> Personnel MAXXAM <input checked="" type="checkbox"/> Courrier (spécifier) : <u>DICOM EXPRESS INC</u>		_____			

Votre # de commande: 161223
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # Bordereau: E-923873

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/08/08

Rapport: R2307497

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B743043

Reçu: 2017/07/21, 09:00

Matrice: EAU DE SURFACE
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	3	2017/08/04	2017/08/04	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

Votre # de commande: 161223
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # Bordereau: E-923873

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/08/08
Rapport: R2307497
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B743043

Reçu: 2017/07/21, 09:00

clé de cryptage



Maxxam
08 Aug 2017 10:40:51



Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Martine Bergeron, Chargée de projets
Courriel: MBERGERON@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B743043
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: J&F

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH6328	EH6431	EH6432		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923873	E-923873	E-923873		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-BLANC	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Aluminium (Al)	ug/L	64	63	<5.0	5.0	1820910
Antimoine (Sb)	ug/L	0.016	0.019	<0.0050	0.0050	1820910
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1820910
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	<0.080	<0.080	0.080	1820910
Baryum (Ba)	ug/L	8.6	8.6	<0.030	0.030	1820910
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1820910
Bore (B)	ug/L	1.2	1.2	<0.30	0.30	1820910
Cadmium (Cd)	ug/L	0.010	0.010	<0.0060	0.0060	1820910
Calcium (Ca)	ug/L	7600	7700	<20	20	1820910
Chrome (Cr)	ug/L	0.23	0.22	<0.040	0.040	1820910
Cobalt (Co)	ug/L	0.10	0.11	<0.0080	0.0080	1820910
Cuivre (Cu)	ug/L	0.62	0.60	<0.050	0.050	1820910
Fer (Fe)	ug/L	240	240	<0.50	0.50	1820910
Magnésium (Mg)	ug/L	2900	2900	<10	10	1820910
Manganèse (Mn)	ug/L	22	22	<0.030	0.030	1820910
Mercuré (Hg)	ug/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	1820910
Molybdène (Mo)	ug/L	0.22	0.22	<0.010	0.010	1820910
Nickel (Ni)	ug/L	0.83	0.85	<0.030	0.030	1820910
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1820910
Potassium (K)	ug/L	650	620	<10	10	1820910
Sélénium (Se)	ug/L	0.051	<0.050	<0.050	0.050	1820910
Sodium (Na)	ug/L	1300	1300	<10	10	1820910
Strontium (Sr)	ug/L	18	17	<0.040	0.040	1820910
Uranium (U)	ug/L	0.056	0.056	<0.0010	0.0010	1820910
Vanadium (V)	ug/L	0.095	0.096	<0.050	0.050	1820910
Zinc (Zn)	ug/L	1.3	1.7	<0.50	0.50	1820910
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B743043
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: J&F

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B743043
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: J&F

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1820910	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/08/04		102	%
			Antimoine (Sb)	2017/08/04		107	%
			Argent (Ag)	2017/08/04		96	%
			Arsenic (As)	2017/08/04		101	%
			Baryum (Ba)	2017/08/04		98	%
			Béryllium (Be)	2017/08/04		90	%
			Bore (B)	2017/08/04		92	%
			Cadmium (Cd)	2017/08/04		99	%
			Calcium (Ca)	2017/08/04		107	%
			Chrome (Cr)	2017/08/04		101	%
			Cobalt (Co)	2017/08/04		101	%
			Cuivre (Cu)	2017/08/04		102	%
			Fer (Fe)	2017/08/04		108	%
			Magnésium (Mg)	2017/08/04		107	%
			Manganèse (Mn)	2017/08/04		104	%
			Mercure (Hg)	2017/08/04		109	%
			Molybdène (Mo)	2017/08/04		98	%
			Nickel (Ni)	2017/08/04		97	%
			Plomb (Pb)	2017/08/04		100	%
			Potassium (K)	2017/08/04		105	%
			Sélénium (Se)	2017/08/04		102	%
			Sodium (Na)	2017/08/04		106	%
			Strontium (Sr)	2017/08/04		107	%
			Uranium (U)	2017/08/04		97	%
			Vanadium (V)	2017/08/04		101	%
			Zinc (Zn)	2017/08/04		100	%
			1820910	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/08/04
Antimoine (Sb)	2017/08/04	<0.0050					ug/L
Argent (Ag)	2017/08/04	<0.0030					ug/L
Arsenic (As)	2017/08/04	<0.080					ug/L
Baryum (Ba)	2017/08/04	<0.030					ug/L
Béryllium (Be)	2017/08/04	<0.010					ug/L
Bore (B)	2017/08/04	<0.30					ug/L
Cadmium (Cd)	2017/08/04	<0.0060					ug/L
Calcium (Ca)	2017/08/04	<20					ug/L
Chrome (Cr)	2017/08/04	<0.040					ug/L
Cobalt (Co)	2017/08/04	<0.0080					ug/L
Cuivre (Cu)	2017/08/04	<0.050					ug/L
Fer (Fe)	2017/08/04	<0.50					ug/L
Magnésium (Mg)	2017/08/04	<10					ug/L
Manganèse (Mn)	2017/08/04	<0.030					ug/L
Mercure (Hg)	2017/08/04	<0.0020					ug/L
Molybdène (Mo)	2017/08/04	<0.010					ug/L
Nickel (Ni)	2017/08/04	<0.030					ug/L
Plomb (Pb)	2017/08/04	<0.010					ug/L
Potassium (K)	2017/08/04	<10					ug/L
Sélénium (Se)	2017/08/04	<0.050					ug/L
Sodium (Na)	2017/08/04	<10					ug/L
Strontium (Sr)	2017/08/04	<0.040					ug/L
Uranium (U)	2017/08/04	<0.0010					ug/L

Dossier Maxxam: B743043
 Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
 Votre # de commande: 161223
 Initiales du préleveur: J&F

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Vanadium (V)	2017/08/04	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/08/04	<0.50		ug/L
<p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Réc = Récupération</p>							

Dossier Maxxam: B743043
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161223
Initiales du préleveur: J&F

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Info. Facturation Compagnie : <u>WSP Canada Inc</u> Adresse : <u>1870, Avenue</u> <u>CHARLES NORMAND, BUC CENTRE</u> Attention de : <u>JUSTINE LEBLANC</u> Téléphone : <u>418-687-8711</u> Télécopieur : <u>418-1-2643</u>		Info. Rapport (si différent de Facturation) Compagnie : <u> </u> Adresse : <u> </u> Attention de : <u> </u> Téléphone : <u> </u> Télécopieur : <u> </u> Échantillonneur : <u> </u>		No. de commande : <u>161223</u> No. de cotation : <u>B70367</u> Projet / Site : <u>LAC GUÉRET</u> No. de projet : <u>171-08329-00</u>	
Je déclare par la présente comprendre et accepter les conditions et modalités de Maxxam telles que décrites au verso du présent formulaire.		BPC Composites (BPC MS) Mieux à l'usage de la page 10			
Identification de l'échantillon (point de prélèvement)	Échantillon Sol Type d'eau Autre	Prélèvement / (date / heure)	à filtrer	nombre de commandes	H2O Tot <input type="checkbox"/> H2O Fil <input type="checkbox"/> COD EPA 824 <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> Phénols GC MS <input type="checkbox"/> Phénols GC GC <input checked="" type="checkbox"/> COD <input checked="" type="checkbox"/> BPC Composites (BPC MS) <input checked="" type="checkbox"/> Mieux à l'usage de la page 10 <input checked="" type="checkbox"/> Métaux (P, Pb, Cu, Zn, Ni, Cr, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn) <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> Sulfures <input type="checkbox"/> Ammoniac <input type="checkbox"/> Azote <input type="checkbox"/> Nitrate <input checked="" type="checkbox"/> Nitrite <input checked="" type="checkbox"/> Nitrogène <input checked="" type="checkbox"/> Phosphore <input checked="" type="checkbox"/> Silicium <input checked="" type="checkbox"/> Sulfure <input type="checkbox"/> Sulfure (S Tot) <input type="checkbox"/> CN Tot <input type="checkbox"/> CN Libre <input type="checkbox"/> CSB <input checked="" type="checkbox"/> TOC <input checked="" type="checkbox"/> Turbidité <input checked="" type="checkbox"/> DDT <input type="checkbox"/> HCS <input type="checkbox"/> RND <input type="checkbox"/> CLM / ART 10 <input type="checkbox"/> ART 11 <input type="checkbox"/> Eau Potable - BSC <input type="checkbox"/> RNR <input type="checkbox"/> THM <input type="checkbox"/> COLIFORM <input checked="" type="checkbox"/> COLIFEC <input type="checkbox"/> BPA <input type="checkbox"/> EndoSP EPA 8085 <input type="checkbox"/> EPA 8200 <input type="checkbox"/> Azote spécifique : <u>SILICUM</u> <u>THIOUATES</u> <u>AMMONIUM (B)</u> <u>ALCALINITÉ</u> <u>CLORURE</u> <u>SOLUBLE</u>
<u>LC-R1-1</u>	<u>SUR</u>				<input checked="" type="checkbox"/>
<u>LG-R1-2</u>	<u>SUR</u>				<input checked="" type="checkbox"/>
<u>LG-R1-3</u>	<u>SUR</u>				<input checked="" type="checkbox"/>
LÉGENDE : * Métaux 13 éléments (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn) *** Métaux 16 éléments (Al, Si, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Na, Zn)					
Types d'eau : S = Souterraine P = Potable DL = Déchet liquide Sur = Surface E = Eau usée C = Captage		Délais : <input type="checkbox"/> 24h <input type="checkbox"/> 48h <input type="checkbox"/> 72h <input checked="" type="checkbox"/> Régulier <input type="checkbox"/> Date :		Condition générale à la réception :	
Normes/Règlement Applicables : (À remplir)		A moins d'être clairement identifié, tout échantillon d'eau reçu chez Maxxam sera considéré comme non-potable et ne sera pas soumis aux exigences du règlement sur la qualité de l'eau potable.		Remarques :	
Chaîne de responsabilité		Réçu par : <u>Joe Dixon</u>		Date : <u>2017/07/11</u>	
Désaisi par :		Date : <u>2017/07/11</u>		Reçu par :	
Nombre de glacières :		Température de réception : <u>19.8</u>		Reçu par :	
Transport des échantillons : <input type="checkbox"/> Par client <input type="checkbox"/> Personnel MAXXAM <input checked="" type="checkbox"/> Courrier (spécifier) : <u>DICOM EXPRESS INC</u>					

Votre # du projet: LB743066
Votre # bordereau: 08441876

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/07/28
Report #: R2420459
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B760803

Reçu: 2017/07/22, 11:00

Matrice: Eau
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Date de l'		Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
	Quantité	Date		
Nitrogen (Total)	3	2017/07/26	2017/07/27	BBY6SOP-00016

Remarks:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Votre # du projet: LB743066
Votre # bordereau: 08441876

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/07/28
Report #: R2420459
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B760803

Reçu: 2017/07/22, 11:00

clé de cryptage



Maxxam
28 Jul 2017 17:19:07



Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Jenna Williamson,

Courriel: JWilliamson@maxxam.ca

Téléphone (604) 734 7276

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B760803
Date du rapport: 2017/07/28

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: LB743066

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU

ID Maxxam		RO4729	RO4730	RO4730	RO4731		
Date d'échantillonnage		2017/07/20	2017/07/20	2017/07/20	2017/07/20		
# Bordereau		08441876	08441876	08441876	08441876		
	Unites	LG-R1-1 (EH6518)	LG-R1-2 (EH6571)	LG-R1-2 (EH6571) Dup. de Lab.	LG-R1-3 (EH6573)	LDR	Lot CQ
Nitrogen (N) Total	mg/L	0.353	0.311	0.304	0.296	0.020	8710137
LDR = limite de détection rapportée							
Duplicata de laboratoire							

Dossier Maxxam: B760803
Date du rapport: 2017/07/28

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: LB743066

REMARQUES GÉNÉRALES

Chaque température est la moyenne de trois mesures prises dans la glacière lors de la réception.

Package 1	7.0°C
-----------	-------

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Dossier Maxxam: B760803
Date du rapport: 2017/07/28

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: LB743066

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Rec	Unites	Limites CQ
8710137	DC6		Échantillon fortifié [RO4730-01]	Nitrogen (N) Total	2017/07/27		94	%	80 - 120
8710137	DC6		Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/07/27		95	%	80 - 120
8710137	DC6		Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/07/27	<0.020		mg/L	
8710137	DC6		RPD [RO4730-01]	Nitrogen (N) Total	2017/07/27	2.3		%	20

Duplicata: Deux parties aliquotes distinctes obtenues à partir d'un même échantillon et soumises en même temps au même processus analytique du prétraitement au dosage. Les duplicatas servent à vérifier la variance de la mesure.

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B760803
Date du rapport: 2017/07/28

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: LB743066

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Andy Lu

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: Maxxam Analytique-Québec
2690, Dalton
Québec (Québec) G1P 3S4

Nom de projet: Maxxam Québec
Responsable: Bergeron Martine
Téléphone: 418-658-5784
Code projet client:

Date de réception: 25 juillet 2017
Numéro de dossier: L041204
Bon de commande: B743066
Code projet CEAQ: 1161

Numéro de l'échantillon : L041204-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EH6518-06R
Description de prélèvement: LG-R1-1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 20 juillet 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 25 juillet 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

4,89 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041204-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EH6571-06R
Description de prélèvement: LG-R1-2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 20 juillet 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 25 juillet 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

4,82 mg/l

0,15

Préleveur: Client
 Description de l'échantillon: EH6573-06R
 Description de prélèvement: LG-R1-3
 Point de prélèvement:
 Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 20 juillet 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
 Date d'analyse: 25 juillet 2017

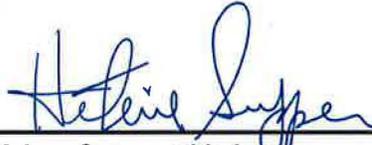
Résultat Unité LDM

	Résultat	Unité	LDM
Sulfates	4,84	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 4 août 2017



Helene Supper, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence
 DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM
 INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté
 ST: Sous-traitance
 PR: Présence

RNF: Résultat non disponible
 NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique
 TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEG

Version 1 (1136693)

Votre # de commande: 162042
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
 Votre # Bordereau: E-939360

Attention: Jean-François Poulin

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/09/27

Rapport: R2322866

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B748165

Reçu: 2017/08/11, 09:00

Matrice: EAU DE SURFACE
 Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	3	N/A	2017/08/11	QUE SOP-00142	MA.315-Alc-Aci1.0R2m
Anions*	3	N/A	2017/08/11	QUE SOP-00141	MA.300-Ions 1.3 R3 m
DBO 5 jours basse limite	3	2017/08/11	2017/08/16	QUE SOP-00100	MA315-DBO 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	3	2017/08/16	2017/08/16	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Demande chimique en oxygène	3	2017/08/14	2017/08/14	QUE SOP-00140	HACH DR/890-8000m
Coliformes fécaux*	3	N/A	2017/08/11	QUE SOP-00303	MA.700-Fec.Ec 1.0
Conductivité*	3	N/A	2017/08/11	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Carbone Organique Dissous (1, 4)***	3	2017/08/15	2017/08/15	STL SOP-00243	MA.300-C1.0 R6m
Fluorures (Basse limite) (1, 5)***	3	N/A	2017/08/18	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension*	3	2017/08/14	2017/08/14	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux(basse limite)*	3	2017/08/14	2017/08/14	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	1	2017/08/17	2017/08/18	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	2	2017/08/17	2017/08/22	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (2)	3	N/A	N/A		
Azote ammoniacal*	3	N/A	2017/08/14	QUE SOP-00126	MA.300-N 2.0 R2 m
Phénols totaux par 4-AAP (1)*	3	2017/08/16	2017/08/16	STL SOP-00033	MA404-I.Phé 2.2 R2 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS*	3	2017/08/16	2017/08/17	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Anions (3)	3	N/A	N/A		
Solides totaux dissous*	3	2017/08/11	2017/08/11	QUE SOP-00119	MA115-S.D. 1.0 R4 m
Thiosulfates (1)*	3	N/A	2017/08/14	STL SOP-00010	MA.304-Ions 1.1 R1 m
Solides totaux séchés à 105°C*	3	2017/08/11	2017/08/11	QUE SOP-00119	MA 115-S.D. 1.0 R4m
Turbidité*	3	N/A	2017/08/11	QUE SOP-00118	MA.103-Tur. 1.0 R5m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes,

Votre # de commande: 162042
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # Bordereau: E-939360

Attention: Jean-François Poulin

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/09/27
Rapport: R2322866
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B748165

Reçu: 2017/08/11, 09:00

sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Burnaby
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (4) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (5) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
27 Sep 2017 13:15:04

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Martine Bergeron, Chargée de projets

Courriel: M.Bergeron@maxxam.ca

Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EK1967	EK2030	EK2031		
Date d'échantillonnage		2017/08/09	2017/08/09	2017/08/09		
# Bordereau		E-939360	E-939360	E-939360		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	100	1825829
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	74	79	79	N/A	1825829
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EK1967	EK1967	EK2030	EK2031	EK2032		
Date d'échantillonnage		2017/08/09	2017/08/09	2017/08/09	2017/08/09	2017/08/09		
# Bordereau		E-939360	E-939360	E-939360	E-939360	E-939360		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-1 Dup. de Lab.	LG-R1-2	LG-R1-3	LG-R1-BLANC	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Phosphore total	ug/L	4.7	4.3	4.3	3.9	N/A	2.0	1825693
Aluminium (Al)	ug/L	180	N/A	170	N/A	<5.0	5.0	1826505
Antimoine (Sb)	ug/L	0.020	N/A	0.012	N/A	<0.0050	0.0050	1826505
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	N/A	0.0030	N/A	<0.0030	0.0030	1826505
Arsenic (As)	ug/L	0.10	N/A	0.13	N/A	<0.080	0.080	1826505
Baryum (Ba)	ug/L	9.1	N/A	9.5	N/A	<0.030	0.030	1826505
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	N/A	<0.010	N/A	<0.010	0.010	1826505
Bore (B)	ug/L	1.4	N/A	1.6	N/A	<0.30	0.30	1826505
Cadmium (Cd)	ug/L	0.015	N/A	0.0090	N/A	<0.0060	0.0060	1826505
Calcium (Ca)	ug/L	7300	N/A	7900	N/A	<20	20	1826505
Chrome (Cr)	ug/L	0.51	N/A	0.47	N/A	<0.040	0.040	1826505
Cobalt (Co)	ug/L	0.083	N/A	0.093	N/A	<0.0080	0.0080	1826505
Cuivre (Cu)	ug/L	1.1	N/A	1.2	N/A	<0.050	0.050	1826505
Fer (Fe)	ug/L	280	N/A	260	N/A	<0.50	0.50	1826505
Magnésium (Mg)	ug/L	2600	N/A	2500	N/A	<10	10	1826505
Manganèse (Mn)	ug/L	7.4	N/A	7.7	N/A	<0.030	0.030	1826505
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	N/A	0.0020	N/A	<0.0020	0.0020	1826505
Molybdène (Mo)	ug/L	0.17	N/A	0.17	N/A	<0.010	0.010	1826505
Nickel (Ni)	ug/L	1.3	N/A	1.6	N/A	<0.030	0.030	1826505
Plomb (Pb)	ug/L	0.019	N/A	<0.010	N/A	<0.010	0.010	1826505
Potassium (K)	ug/L	430	N/A	440	N/A	<10	10	1826505
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	N/A	<0.050	N/A	<0.050	0.050	1826505
Sodium (Na)	ug/L	1400	N/A	1400	N/A	<10	10	1826505
Strontium (Sr)	ug/L	17	N/A	18	N/A	<0.040	0.040	1826505
Uranium (U)	ug/L	0.088	N/A	0.095	N/A	<0.0010	0.0010	1826505
Vanadium (V)	ug/L	0.21	N/A	0.19	N/A	<0.050	0.050	1826505
Zinc (Zn)	ug/L	2.2	N/A	2.3	N/A	<0.50	0.50	1826505
MÉTAUX ICP-MS								
Dureté totale (CaCO3)	ug/L	22000	N/A	23000	22000	N/A	1000	1824591
Silicium (Si)	ug/L	4100	N/A	4500	4000	N/A	100	1824591
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EK1967	EK2030	EK2031		
Date d'échantillonnage		2017/08/09	2017/08/09	2017/08/09		
# Bordereau		E-939360	E-939360	E-939360		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS						
Azote ammoniacal (N-NH ₃)	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1824842
Carbone organique dissous	mg/L	13	13	13	1.0	1825412
Conductivité	mS/cm	0.044	0.045	0.044	0.0010	1824332
DBO ₅	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1824356
DCO	mg/L	28	28	27	5.0	1824547
Fluorure (F)	mg/L	0.017	0.018	0.018	0.010	1824588
Phénols-4AAP	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	1825783
Thiosulfate	mg/L	<0.13	<0.13	<0.13	0.13	1824628
Turbidité	NTU	0.74	0.67	0.72	0.10	1824402
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	16	16	16	1.0	1824335
Bromure (Br ⁻)	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1824238
Chlorures (Cl)	mg/L	0.10	0.073	0.099	0.050	1824238
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1824238
Matières en suspension (MES)	mg/L	0.40	<0.20	<0.20	0.20	1824650
Solides dissous totaux	mg/L	63	58	44	10	1823989
Solides Totaux	mg/L	67	64	60	10	1824189
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EK1967	EK2030	EK2031		
Date d'échantillonnage		2017/08/09	2017/08/09	2017/08/09		
# Bordereau		E-939360	E-939360	E-939360		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES						
Coliformes fécaux	UFC/100ml	3	2	2	1	1824067
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

REMARQUES GÉNÉRALES

**** Valise métaux traces CCL-08602 joint dans image ****

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.
Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1823989	LAR	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2017/08/11		95	%
1823989	LAR	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2017/08/11	<10		mg/L
1824189	LAR	Blanc fortifié	Solides Totaux	2017/08/11		95	%
1824189	LAR	Blanc de méthode	Solides Totaux	2017/08/11	<10		mg/L
1824238	CB8	MRC	Bromure (Br-)	2017/08/11		93	%
			Chlorures (Cl)	2017/08/11		98	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/08/11		100	%
1824238	CB8	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/08/11		94	%
1824238	CB8	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2017/08/11	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2017/08/11	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/08/11	<0.020		mg/L
1824332	CB8	MRC	Conductivité	2017/08/11		98	%
1824332	CB8	Blanc de méthode	Conductivité	2017/08/11	<0.0010		mS/cm
1824335	CB8	MRC	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/08/11		97	%
1824335	CB8	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/08/11	<1.0		mg/L
1824356	GG1	Blanc fortifié	DBO5	2017/08/16		113	%
1824356	GG1	Blanc fortifié DUP	DBO5	2017/08/16		110	%
1824356	GG1	Blanc de méthode	DBO5	2017/08/16	<2.0		mg/L
1824356	GG1	Blanc de méthode DUP	DBO5	2017/08/16	<2.0		mg/L
1824402	GG1	Blanc fortifié	Turbidité	2017/08/11		119	%
1824402	GG1	Blanc de méthode	Turbidité	2017/08/11	<0.10		NTU
1824547	LAR	MRC	DCO	2017/08/14		93	%
1824547	LAR	Blanc de méthode	DCO	2017/08/14	<5.0		mg/L
1824588	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2017/08/18		100	%
1824588	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2017/08/18	<0.010		mg/L
1824591	CRO	Blanc fortifié	Silicium (Si)	2017/08/14		104	%
1824591	CRO	Blanc de méthode	Dureté totale (CaCO3)	2017/08/14	<1000		ug/L
			Silicium (Si)	2017/08/14	<100		ug/L
1824628	HLU	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/08/14		105	%
1824628	HLU	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/08/14	<0.13		mg/L
1824650	JT3	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2017/08/14		93	%
1824650	JT3	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2017/08/14	<0.20		mg/L
1824842	CB8	MRC	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/08/14		106	%
1824842	CB8	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/08/14	<0.020		mg/L
1825412	MR4	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2017/08/15		101	%
1825412	MR4	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2017/08/15	1.4, LDR=0.20		mg/L
1825693	CRO	MRC	Phosphore total	2017/08/17		103	%
1825693	CRO	Blanc de méthode	Phosphore total	2017/08/17	<2.0		ug/L
1825783	JL1	Blanc fortifié	Phénols-4AAP	2017/08/16		99	%
1825783	JL1	Blanc de méthode	Phénols-4AAP	2017/08/16	<0.0020		mg/L
1825829	BLA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/08/16		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/08/16		91	%
1825829	BLA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/08/16		91	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/08/16	<100		ug/L
1826505	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/08/18		111	%
			Antimoine (Sb)	2017/08/18		110	%
			Argent (Ag)	2017/08/18		105	%
			Arsenic (As)	2017/08/18		111	%
			Baryum (Ba)	2017/08/18		107	%

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Béryllium (Be)	2017/08/18		102	%
			Bore (B)	2017/08/18		107	%
			Cadmium (Cd)	2017/08/18		102	%
			Calcium (Ca)	2017/08/18		115	%
			Chrome (Cr)	2017/08/18		108	%
			Cobalt (Co)	2017/08/18		111	%
			Cuivre (Cu)	2017/08/18		120	%
			Fer (Fe)	2017/08/18		117	%
			Magnésium (Mg)	2017/08/18		108	%
			Manganèse (Mn)	2017/08/18		113	%
			Mercure (Hg)	2017/08/18		111	%
			Molybdène (Mo)	2017/08/18		108	%
			Nickel (Ni)	2017/08/18		112	%
			Plomb (Pb)	2017/08/18		104	%
			Potassium (K)	2017/08/18		111	%
			Sélénium (Se)	2017/08/18		109	%
			Sodium (Na)	2017/08/18		110	%
			Strontium (Sr)	2017/08/18		113	%
			Uranium (U)	2017/08/18		97	%
			Vanadium (V)	2017/08/18		112	%
			Zinc (Zn)	2017/08/18		105	%
1826505	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/08/18	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2017/08/18	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2017/08/18	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2017/08/18	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2017/08/18	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2017/08/18	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2017/08/18	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2017/08/18	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/08/18	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2017/08/18	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2017/08/18	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/08/18	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2017/08/18	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/08/18	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/08/18	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2017/08/18	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2017/08/18	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/08/18	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/08/18	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2017/08/18	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/08/18	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2017/08/18	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2017/08/18	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2017/08/18	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/08/18	<0.050		ug/L

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Zinc (Zn)	2017/08/18	<0.50		ug/L
<p>LDR = Limite de détection rapportée</p> <p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p>							

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

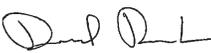
WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



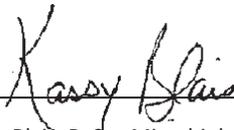

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste




David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior




Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste



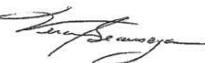
Kassy Blais, B. Sc., Microbiologiste




Kathie Quevillon, B.Sc., Chimiste, Chargée de projet




Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

Dossier Maxxam: B748165
Date du rapport: 2017/09/27

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET AOÛT 2017
Votre # de commande: 162042
Initiales du préleveur: SG

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Votre # du projet: BB748165
Votre # bordereau: 08442467

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/08/18
Report #: R2430940
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B768967

Reçu: 2017/08/15, 08:16

Matrice: Eau
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Date de l'		Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
	Quantité	Date		
Nitrogen (Total)	3	2017/08/17	2017/08/17	BBY6SOP-00016

Remarks:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Votre # du projet: BB748165
Votre # bordereau: 08442467

Attention:SUBCONTRACTOR

MAXXAM ANALYTIQUE
SAINTE-FOY - QUEBEC
2690 DALTON AVENUE
SAINTE-FOY, QC
CANADA G1P 3S4

Date du rapport: 2017/08/18
Report #: R2430940
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B768967

Reçu: 2017/08/15, 08:16

clé de cryptage



Maxxam
18 Aug 2017 18:06:50



Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Jenna Williamson,

Courriel: JWilliamson@maxxam.ca

Téléphone (604) 734 7276

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B768967
Date du rapport: 2017/08/18

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB748165

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU

ID Maxxam		RS9337		RS9338		RS9339		
Date d'échantillonnage		2017/08/09		2017/08/09		2017/08/09		
# Bordereau		08442467		08442467		08442467		
	Unites	LG-R1-1 (EK1967)	LDR	LG-R1-2 (EK2030)	LDR	LG-R1-3 (EK2031)	LDR	Lot CQ
Nitrogen (N) Total	mg/L	0.30 (1)	0.20	0.330	0.020	0.35 (1)	0.20	8730433
LDR = limite de détection rapportée								
(1) RDL raised due to sample matrix interference.								

Dossier Maxxam: B768967
Date du rapport: 2017/08/18

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB748165

REMARQUES GÉNÉRALES

Chaque température est la moyenne de trois mesures prises dans la glacière lors de la réception.

Package 1	5.7°C
-----------	-------

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Dossier Maxxam: B768967
Date du rapport: 2017/08/18

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB748165

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Rec	Unites	Limites CQ
8730433	IC4		Échantillon fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/08/17		NC	%	80 - 120
8730433	IC4		Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/08/17		104	%	80 - 120
8730433	IC4		Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/08/17	<0.020		mg/L	
8730433	IC4		RPD	Nitrogen (N) Total	2017/08/17	0.68		%	20

Duplicata: Deux parties aliquotes distinctes obtenues à partir d'un même échantillon et soumises en même temps au même processus analytique du prétraitement au dosage. Les duplicatas servent à vérifier la variance de la mesure.

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

NC (échantillon fortifié) : La récupération de l'échantillon fortifié n'a pas été calculée. La différence relative entre la concentration de l'échantillon parent et le niveau de fortification est trop faible pour qu'un calcul fiable du pourcentage de récupération soit possible (la concentration dans l'échantillon fortifié était plus faible que l'échantillon d'origine).

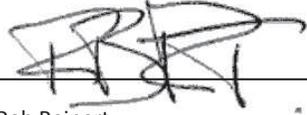
Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B768967
Date du rapport: 2017/08/18

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: BB748165

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Rob Reinert

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: Maxxam Analytique-Québec
2690, Dalton
Québec (Québec) G1P 3S4

Nom de projet: Maxxam Québec
Responsable: Maxxam Analytics
Téléphone: 418-658-5784
Code projet client:

Date de réception: 15 août 2017
Numéro de dossier: L041450
Bon de commande: B748165
Code projet CEAEQ: 1161

Numéro de l'échantillon : L041450-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EK1967-06R
Description de prélèvement: LG-R1-1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 9 août 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 29 août 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

3,54 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041450-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: EK2030-06R
Description de prélèvement: LG-R1-2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 9 août 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 29 août 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

3,56 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041450-03

Préleveur: Client

Date de prélèvement: 9 août 2017

Description de l'échantillon: EK2031-06R

Description de prélèvement: LG-R1-3

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 29 août 2017

Sulfates

3,57 mg/l

0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 11 septembre 2017



Francois Bossanyi, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1142648)

Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret
No. de site: Lac Guéret
Votre # Bordereau: 164045-01-01

Attention: Annie Bérubé

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/10/23

Rapport: R2329184

Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760212

Reçu: 2017/10/04, 09:30

Matrice: EAU DE SURFACE
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	3	N/A	2017/10/04	QUE SOP-00142	MA.315-Alc-Aci1.0R2m
Anions*	3	N/A	2017/10/05	QUE SOP-00141	MA.300-Ions 1.3 R3 m
DBO 5 jours basse limite	3	2017/10/05	2017/10/10	QUE SOP-00100	MA315-DBO 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	2	2017/10/05	2017/10/06	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/10/05	2017/10/10	QUE SOP-00209	MA400-HYD 1.1 R3 m
Demande chimique en oxygène	3	2017/10/06	2017/10/06	QUE SOP-00140	HACH DR/890-8000m
Coliformes fécaux*	3	N/A	2017/10/05	QUE SOP-00303	MA.700-Fec.Ec 1.0
Conductivité*	3	N/A	2017/10/04	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Carbone Organique Dissous (1, 4)***	3	2017/10/06	2017/10/06	STL SOP-00243	MA.300-C1.0 R6m
Fluorures (Basse limite) (1, 5)***	3	N/A	2017/10/06	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension*	3	2017/10/05	2017/10/06	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux(basse limite)*	3	2017/10/05	2017/10/06	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	1	2017/10/12	2017/10/13	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS (1)***	2	2017/10/12	2017/10/14	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (2)	3	N/A	N/A		
Azote ammoniacal*	3	N/A	2017/10/05	QUE SOP-00126	MA.300-N 2.0 R2 m
pH*	3	N/A	2017/10/04	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Phénols totaux par 4-AAP (1)*	3	2017/10/10	2017/10/10	STL SOP-00033	MA404-I.Phé 2.2 R2 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS*	3	2017/10/10	2017/10/11	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Anions (3)	3	N/A	N/A		
Solides totaux dissous*	3	2017/10/05	2017/10/06	QUE SOP-00119	MA115-S.D. 1.0 R4 m
Thiosulfates (1)*	3	N/A	2017/10/10	STL SOP-00010	MA.304-Ions 1.1 R1 m
Solides totaux séchés à 105°C*	3	2017/10/05	2017/10/06	QUE SOP-00119	MA 115-S.D. 1.0 R4m
Turbidité*	3	N/A	2017/10/05	QUE SOP-00118	MA.103-Tur. 1.0 R5m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au

Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret
No. de site: Lac Guéret
Votre # Bordereau: 164045-01-01

Attention: Annie Bérubé

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/10/23

Rapport: R2329184

Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760212

Reçu: 2017/10/04, 09:30

contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Burnaby
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (4) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (5) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage Martine Bergeron Martine Bergeron
Chargée de projets
23 Oct 2017 16:34:28

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Martine Bergeron, Chargée de projets

Courriel: MBERGERON@maxxam.ca

Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B760212
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ER1072	ER1131	ER1132		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	100	1844960
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	93	86	100	N/A	1844960
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B760212
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ER1072	ER1072	ER1131	ER1131	ER1132	ER1133		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-1 Dup. de Lab.	LG-R1-2	LG-R1-2 Dup. de Lab.	LG-R1-3	LG-R1-BLANC	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Phosphore total	ug/L	4.8	5.2	4.7	N/A	3.8	N/A	2.0	1845917
Aluminium (Al)	ug/L	130	N/A	130	130	N/A	<5.0	5.0	1846592
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.0050	N/A	<0.0050	0.017	N/A	<0.0050	0.0050	1846592
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	N/A	<0.0030	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0030	1846592
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	N/A	<0.080	<0.080	N/A	<0.080	0.080	1846592
Baryum (Ba)	ug/L	7.0	N/A	7.1	7.0	N/A	<0.030	0.030	1846592
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	N/A	<0.010	<0.010	N/A	<0.010	0.010	1846592
Bore (B)	ug/L	0.84	N/A	0.86	0.84	N/A	<0.30	0.30	1846592
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	N/A	<0.0060	<0.0060	N/A	<0.0060	0.0060	1846592
Calcium (Ca)	ug/L	6000	N/A	6200	6000	N/A	<20	20	1846592
Chrome (Cr)	ug/L	0.30	N/A	0.36	0.35	N/A	<0.040	0.040	1846592
Cobalt (Co)	ug/L	0.046	N/A	0.052	0.049	N/A	<0.0080	0.0080	1846592
Cuivre (Cu)	ug/L	0.72	N/A	0.76	0.73	N/A	<0.050	0.050	1846592
Fer (Fe)	ug/L	170	N/A	170	160	N/A	<0.50	0.50	1846592
Magnésium (Mg)	ug/L	2200	N/A	2300	2200	N/A	<10	10	1846592
Manganèse (Mn)	ug/L	5.1	N/A	5.4	5.2	N/A	<0.030	0.030	1846592
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	N/A	<0.0020	<0.0020	N/A	<0.0020	0.0020	1846592
Molybdène (Mo)	ug/L	0.15	N/A	0.16	0.17	N/A	<0.010	0.010	1846592
Nickel (Ni)	ug/L	0.94	N/A	1.0	0.95	N/A	<0.030	0.030	1846592
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	N/A	<0.010	<0.010	N/A	<0.010	0.010	1846592
Potassium (K)	ug/L	570	N/A	580	560	N/A	<10	10	1846592
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	N/A	0.063	<0.050	N/A	<0.050	0.050	1846592
Sodium (Na)	ug/L	1000	N/A	1100	1000	N/A	<10	10	1846592
Strontium (Sr)	ug/L	14	N/A	14	14	N/A	<0.040	0.040	1846592
Uranium (U)	ug/L	0.071	N/A	0.072	0.068	N/A	<0.0010	0.0010	1846592
Vanadium (V)	ug/L	0.11	N/A	0.12	0.12	N/A	<0.050	0.050	1846592
Zinc (Zn)	ug/L	1.5	N/A	1.9	1.7	N/A	<0.50	0.50	1846592

MÉTAUX ICP-MS									
Dureté totale (CaCO3)	ug/L	21000	N/A	21000	N/A	21000	N/A	1000	1844811
Silicium (Si)	ug/L	4400	N/A	4400	N/A	4400	N/A	100	1844811

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B760212
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ER1072	ER1072	ER1131	ER1132	ER1132		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-1 Dup. de Lab.	LG-R1-2	LG-R1-3	LG-R1-3 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	0.020	N/A	0.020	1844747
Carbone organique dissous	mg/L	9.5	N/A	9.5	9.6	N/A	0.20	1845315
Conductivité	mS/cm	0.050	N/A	0.050	0.050	N/A	0.0010	1844517
DBO5	mg/L	<2.0	N/A	<2.0	<2.0	N/A	2.0	1844662
DCO	mg/L	22	N/A	23	21	N/A	5.0	1845194
Fluorure (F)	mg/L	0.030	N/A	0.031	0.031	N/A	0.010	1845277
pH	pH	7.18	N/A	7.23	7.16	N/A	N/A	1844513
Phénols-4AAP	mg/L	<0.0020	N/A	<0.0020	<0.0020	N/A	0.0020	1845723
Thiosulfate	mg/L	<0.13	N/A	<0.13	<0.13	<0.13	0.13	1845790
Turbidité	NTU	0.77	N/A	3.0	0.44	N/A	0.10	1845021
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	17	N/A	20	17	N/A	1.0	1844516
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	N/A	0.10	1844562
Chlorures (Cl)	mg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	N/A	0.050	1844562
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.020	0.020	<0.020	0.020	N/A	0.020	1844562
Matières en suspension (MES)	mg/L	4.5	N/A	0.30	<0.20	N/A	0.20	1844724
Solides dissous totaux	mg/L	56	N/A	54	64	N/A	10	1844719
Solides Totaux	mg/L	58	N/A	60	57	N/A	10	1844721

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B760212
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		ER1072	ER1131	ER1132		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164045-01-01	164045-01-01	164045-01-01		
	Unités	LG-R1-1	LG-R1-2	LG-R1-3	LDR	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES						
Coliformes fécaux	UFC/100ml	0	1	1	1	1844628
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

REMARQUES GÉNÉRALES

V2 Ré-émission du certiifcat suite à l'ajout du Potassium(K) omis dans la version précédente.

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.
Veillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent. Cela pourrait se traduire en une sous-évaluation de résultat.

Veillez noter que l'analyse du carbone organique dissous a été effectuée à délai de conservation dépassé.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B760212
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1844513	CB8	MRC	pH	2017/10/04		100	%
1844516	CB8	MRC	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/04		97	%
1844516	CB8	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/04	<1.0		mg/L
1844517	CB8	MRC	Conductivité	2017/10/04		101	%
1844517	CB8	Blanc de méthode	Conductivité	2017/10/04	<0.0010		mS/cm
1844562	MCC	MRC	Bromure (Br-)	2017/10/05		99	%
			Chlorures (Cl)	2017/10/05		92	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/10/05		97	%
1844562	MCC	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/10/05		100	%
1844562	MCC	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2017/10/05	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2017/10/05	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2017/10/05	<0.020		mg/L
1844662	JAU	Blanc fortifié	DBO5	2017/10/10		115	%
1844662	JAU	Blanc fortifié DUP	DBO5	2017/10/10		114	%
1844662	JAU	Blanc de méthode	DBO5	2017/10/10	<4.0		mg/L
1844662	JAU	Blanc de méthode DUP	DBO5	2017/10/10	<4.0		mg/L
1844719	AG5	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2017/10/06		101	%
1844719	AG5	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2017/10/06	<10		mg/L
1844721	AG5	Blanc fortifié	Solides Totaux	2017/10/06		101	%
1844721	AG5	Blanc de méthode	Solides Totaux	2017/10/06	<10		mg/L
1844724	LAR	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2017/10/06		99	%
1844724	LAR	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2017/10/06	<0.20		mg/L
1844747	CB8	MRC	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/10/05		103	%
1844747	CB8	MRC DUP	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/10/05		101	%
1844747	CB8	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/10/05	<0.020		mg/L
1844747	CB8	Blanc de méthode DUP	Azote ammoniacal (N-NH3)	2017/10/05	<0.020		mg/L
1844811	ML8	Blanc fortifié	Silicium (Si)	2017/10/06		105	%
1844811	ML8	Blanc de méthode	Dureté totale (CaCO3)	2017/10/06	<1000		ug/L
			Silicium (Si)	2017/10/06	<100		ug/L
1844960	GTE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/10/06		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/06		94	%
1844960	GTE	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/10/06		105	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/06	<100		ug/L
1845021	LAR	Blanc fortifié	Turbidité	2017/10/05		111	%
1845021	LAR	Blanc de méthode	Turbidité	2017/10/05	<0.10		NTU
1845194	LAR	MRC	DCO	2017/10/06		92	%
1845194	LAR	Blanc de méthode	DCO	2017/10/06	<5.0		mg/L
1845277	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2017/10/06		100	%
1845277	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2017/10/06	<0.010		mg/L
1845315	MR4	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2017/10/06		102	%
1845315	MR4	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2017/10/06	<0.20		mg/L
1845723	DKH	Blanc fortifié	Phénols-4AAP	2017/10/10		100	%
1845723	DKH	Blanc de méthode	Phénols-4AAP	2017/10/10	<0.0020		mg/L
1845790	JL1	Blanc fortifié	Thiosulfate	2017/10/10		91	%
1845790	JL1	Blanc de méthode	Thiosulfate	2017/10/10	<0.13		mg/L
1845917	BLA	MRC	Phosphore total	2017/10/11		106	%
1845917	BLA	Blanc de méthode	Phosphore total	2017/10/11	<2.0		ug/L
1846592	RMA	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/10/13		104	%
			Antimoine (Sb)	2017/10/13		107	%
			Argent (Ag)	2017/10/13		101	%
			Arsenic (As)	2017/10/13		104	%
			Baryum (Ba)	2017/10/13		100	%
			Béryllium (Be)	2017/10/13		96	%

Dossier Maxxam: B760212
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Bore (B)	2017/10/13		98	%
			Cadmium (Cd)	2017/10/13		97	%
			Calcium (Ca)	2017/10/13		101	%
			Chrome (Cr)	2017/10/13		97	%
			Cobalt (Co)	2017/10/13		106	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/13		108	%
			Fer (Fe)	2017/10/13		101	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/13		97	%
			Manganèse (Mn)	2017/10/13		104	%
			Mercure (Hg)	2017/10/13		97	%
			Molybdène (Mo)	2017/10/13		99	%
			Nickel (Ni)	2017/10/13		95	%
			Plomb (Pb)	2017/10/13		99	%
			Potassium (K)	2017/10/13		102	%
			Sélénium (Se)	2017/10/13		90	%
			Sodium (Na)	2017/10/13		93	%
			Strontium (Sr)	2017/10/13		105	%
			Uranium (U)	2017/10/13		93	%
			Vanadium (V)	2017/10/13		103	%
			Zinc (Zn)	2017/10/13		92	%
1846592	RMA	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/10/13	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2017/10/13	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2017/10/13	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2017/10/13	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2017/10/13	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2017/10/13	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2017/10/13	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2017/10/13	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/13	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2017/10/13	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2017/10/13	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/13	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/13	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/13	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/10/13	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2017/10/13	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2017/10/13	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/13	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/13	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/13	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/10/13	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/13	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2017/10/13	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2017/10/13	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/10/13	<0.050		ug/L

Dossier Maxxam: B760212
Date du rapport: 2017/10/23

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Mason Graphite-Lac Guéret

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

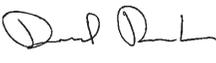
Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Zinc (Zn)	2017/10/13	<0.50		ug/L
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p>							

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



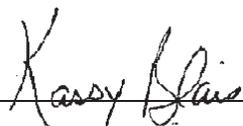

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste




David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior



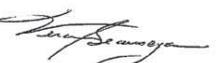

Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste



Kassy Blais, B. Sc., Microbiologiste




Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Maxxam Analytics International Corporation c/o Maxxam Analytics
2690, avenue Dabon, Sainte-Foy, Québec Canada G1P 3S4 Tel: (418) 658-5784 Ligne sans frais: 800-563-6266 Fax: (418) 658-6594 www.maxxam.ca

Bordereau de Transmission d'Échantillons

ADRESSE DE FACTURATION: Compagnie: #4935 WSP Canada Inc. Attention de: COMPTES PAYABLE Adresse: 5355, boulevard des Gradins Québec QC G2J 1C8 Téléphone: (418) 623-2254 x Courriel: payables-canada@wspgroup.com		Information Rapport Compagnie: #4047 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU Attention de: Annie Bérubé Adresse: 1890, Avenue Charles-Normand Baie-Comeau QC G4Z 0A8 Téléphone: (418) 862-6636 x Courriel: annie.berube@wspgroup.com		Information Projet N° de cotation: B70367 N° de commande: N° de projet: Mason Graphite-Lac Guéret Nom du projet: Lac Guéret # de site: Échantillonneur:		À l'usage du laboratoire seulement # dossier Maxxam: # Commande: Bordereau de Transmission d'Échantillons Chargé(e) de Projets: Martine Bergeron C#104045-01-01	
--	--	--	--	--	--	---	--

Critères et Réglementations <input type="checkbox"/> Pesticides <input type="checkbox"/> RDCI <input type="checkbox"/> RING <input type="checkbox"/> RESAM Autre (spécifier):	Eaux de pompage <input type="checkbox"/> 4m (Art. 8.1.85.2) <input type="checkbox"/> 45m (Art. 8.2) <input type="checkbox"/> 72m (Art. 8.184.2) <input type="checkbox"/> Rég. Pâtes & Papiers (Art. 104) <input type="checkbox"/> Rég. Pâtes & Papiers (Art. 112)	Rég. CLM <input type="checkbox"/> Égout sanitaire Art 10 <input type="checkbox"/> Égout pluvial Art 11 <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non-municipality	Instructions spéciales Eau potable réglementée ? (O/N)	Analyses demandées DBO 5 jours basse limite Matières en suspension-basse limite Thiocyanates, Fluorures (Basse limite) Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) Phénols totaux par 4-MPP Métaux extractibles totaux (basse limite) (Sodium et dureté) Phosphore total basse limite par (CP-NIS) Carbone Organique Dissous Sulfates (CEACD) DCO basse limite, Acide Ammoniacal	Délais requis S.V.P. notifier à l'avance en cas de projet urgent Délai Régulier: <input checked="" type="checkbox"/> (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé) Délai Régulier = 5 jours ouvrables pour la plupart des analyses. S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Diazoxyfurannes est > 5 jours - Contactez votre chargé de projet pour les délais. Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons): <input type="checkbox"/> Date Reçue: _____ Heure Reçue: _____ Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15H00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9H00.
---	---	--	--	--	---

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable
 Conserver les échantillons en milieu froid (< 10 °C) de l'échantillonnage à la livraison chez Maxxam

Étiquette collée sur l'échantillon	Identification de l'échantillon	Date échantillon	Heure	Matrice	Eau potable réglementée ? (O/N)	DBO 5 jours basse limite	Matières en suspension-basse limite	Thiocyanates, Fluorures (Basse limite)	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	Phénols totaux par 4-MPP	Métaux extractibles totaux (basse limite) (Sodium et dureté)	Phosphore total basse limite par (CP-NIS)	Carbone Organique Dissous	Sulfates (CEACD)	DCO basse limite, Acide Ammoniacal	# of Bottles	Commentaires
LG-R1-1 →		03/10/2017	11h20	WS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
LG-R1-2 →		I	I	WS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
LG-R1-3 →		I	I	WS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
LG-R1-Blanc →		I	I	WS							X						
5				WS													
6				WS													
7	Métaux Ultra-trace:			WS													
8	Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, B,			WS													
9	Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Hg,			WS													
10	Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Sr, U, V et Zn.			WS													

DESSAIS PAR: (Signature) <i>Justine Gétaneau</i>	Date: (AAAA/MM/JJ) 2017/10/03	Heure: 11h15	REÇU PAR: (Signature) <i>André-Philippe Dutilleul</i>	Date: (AAAA/MM/JJ) 04 OCT. 2017	Heure: 14h50	Conteneurs utilisés et non soumis <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Réserve au laboratoire État légal de réception Température (°C) de Réception: 4.14 <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
---	----------------------------------	-----------------	--	------------------------------------	-----------------	--	---

* SAUF ACCORD CONTRAIRE PASSÉ PAR ÉCRIT, LES SERVICES COMPRIS DANS CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS SONT SOUMIS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES STANDARD DE MAXXAM. PAR LA SIGNATURE DE CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS, VOUS CONFIRMEZ QUE VOUS AVEZ PRIS CONNAISSANCE DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET QUE VOUS LES ACCEPTÉZ TELLES QUELLES SE PRÉSENTENT AU WWW.MAXXAM.CA/TERMS.
 * IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.



Maxxam Analytics International Corporation c/o Maxxam Analytics
2690, avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec Canada G1P 3S4 Tel: (418) 656-5794 Ligne sans frais 800-563-6256 Fax: (418) 658-6594 www.maxxam.ca

Bordereau de Transmission d'Échantillons

Page 2 of 2

ADRESSE DE FACTURATION: Compagnie #4935 WSP Canada Inc. Attention de COMPTES PAYABLE Adresse 5355, boulevard des Gradins Québec QC G2J 1G8 Téléphone (418) 623-2254 x Courriel payables-canada@wspgroup.com		Information Rapport Compagnie #4047 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU Attention de Annie Bérubé Adresse 1890, Avenue Charles-Normand Baie-Comeau QC G4Z 0A8 Téléphone (418) 862-6636 x Courriel annie.berube@wspgroup.com		Information Projet N° de cotation B70367 N° de commande N° de projet Mason Graphite-Lac Guéret Nom du projet Lac Guéret # de site Échantillonneur		À l'usage du laboratoire seulement # dossier Maxxam # Commande Bordereau de Transmission d'Échantillons Chargé(e) de Projets C#164045-01-02 Martine Bergeron	
--	--	--	--	--	--	---	--

Crédits et Règlements <input type="checkbox"/> Prolong <input type="checkbox"/> RDS <input type="checkbox"/> RMD <input type="checkbox"/> REMM Autre (spécifier)	Essai de pompage <input type="checkbox"/> AM (Art. 8.148.2) <input type="checkbox"/> AB (Art. 8.2) <input type="checkbox"/> T2 (Art. 8.149.2) <input type="checkbox"/> R1g. P30es & P30ers (Art. 194) <input type="checkbox"/> R1g. P30es & P30ers (Art. 112)	Rég. CLM <input type="checkbox"/> Égout sanitaire Art. 13 <input type="checkbox"/> Égout pluvial Art. 11 <input type="checkbox"/> Ombres Eau Potable <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non-municipal	Instructions spéciales Eau possible réglementée ? (O/N) Métaux à filtrer au labo ? (O/N)	Analyses demandées Acide total Coliformes fécaux Métaux traces extractibles totaux-CP-MS Alcalinité totale, Anions (Cl, NO ₂ -NO ₃ , Br), Conductivité, Turbidité, pH Solides totaux et solides dissous	Délais requis S.V.P noter à l'avance en cas de projet urgent Délai Régulier (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé) Délai Régulier = 5 jours ouvrables pour la plupart des analyses. S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dioxines/Furannes est = 5 jours - Contacter votre chargé de projets pour les détails. Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons) Date Reçue: _____ Heure Reçue: _____ Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15H00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9H00.
--	---	--	---	---	--

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable
 Conserver les échantillons en milieu froid (< 10 °C) de l'échantillonnage à la livraison chez Maxxam

Étiquette colorée de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Date d'échantillonnage	Heure	Matrice	Eau possible réglementée ? (O/N)	Métaux à filtrer au labo ? (O/N)	Acide total	Coliformes fécaux	Métaux traces extractibles totaux-CP-MS	Alcalinité totale, Anions (Cl, NO ₂ -NO ₃ , Br), Conductivité, Turbidité, pH	Solides totaux et solides dissous	# of Bouteilles	Commentaires
1	LG-R1-1 →	03/10/17	11h20	WS			X	X	X	X	X		
2	LG-R1-2 →			WS			X	X	X	X	X		
3	LG-R1-3 →			WS			X	X	X	X	X		
4	LG-R1-Blanc →			WS					X				
5				WS									
6				WS									
7	Métaux Ultra-trace:			WS									
8	Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, B,			WS									
9	Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Hg,			WS									
10	Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Sr, U, V et Zn			WS									

* DESSAIS PAR: (Signature) <i>Justine Fournedou</i>	Date: (AAAA/MM/JJ) 2017/10/03	Heure 17h15	REÇU PAR: (Signature) <i>Annie Bérubé</i>	Date: (AAAA/MM/JJ) 2017/10/03	Heure 17h15	Containants utilisés et non soumis <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Réservé au laboratoire Échant. Date de: _____ Température (°C) de Réception: 4.14	Sceau légal intact sur la glacière <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
--	----------------------------------	----------------	--	----------------------------------	----------------	---	---	---

* SAUF ACCORD CONTRAIRE PASSÉ PAR ÉCRIT, LES SERVICES COMPRIS DANS CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS SONT SOUMIS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES STANDARD DE MAXXAM PAR LA SIGNATURE DE CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS, VOUS CONFIRMEZ QUE VOUS AVEZ PRIS CONNAISSANCE DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET QUE VOUS LES ACCEPTEZ TELLES QU'ELLES SE PRÉSENTENT AU WWW.MAXXAM.CA/TERMS.
 * IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT CAUSER UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.



Votre # du projet: LB760212
Votre # bordereau: 08445579

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

MAXXAM ANALYTIQUE
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Date du rapport: 2017/10/13

Report #: R2459429

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B788286

Reçu: 2017/10/06, 08:35

Matrice: Eau
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Date de l'		Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
	Quantité	Date		
Nitrogen (Total)	3	2017/10/11	2017/10/11	BBY6SOP-00016

Remarks:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Votre # du projet: LB760212
Votre # bordereau: 08445579

Attention:SOUSTRAITANCEQUE

MAXXAM ANALYTIQUE
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Date du rapport: 2017/10/13
Report #: R2459429
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B788286

Reçu: 2017/10/06, 08:35

clé de cryptage



Maxxam
13 Oct 2017 11:02:27



Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Jenna Williamson,
Courriel: JWilliamson@maxxam.ca
Téléphone (604) 734 7276

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B788286
Date du rapport: 2017/10/13

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: LB760212

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU

ID Maxxam		SD9324	SD9325	SD9326		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		08445579	08445579	08445579		
	Unites	LG-R1-1 (ER1072)	LG-R1-2 (ER1131)	LG-R1-3 (ER1132)	LDR	Lot CQ
Nitrogen (N) Total						
	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	8788599
LDR = limite de détection rapportée						

Dossier Maxxam: B788286
Date du rapport: 2017/10/13

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: LB760212

REMARQUES GÉNÉRALES

Chaque température est la moyenne de trois mesures prises dans la glacière lors de la réception.

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Dossier Maxxam: B788286
Date du rapport: 2017/10/13

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: LB760212

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Rec	Unites	Limites CQ
8788599	IC4		Blanc fortifié	Nitrogen (N) Total	2017/10/11		96	%	80 - 120
8788599	IC4		Blanc de méthode	Nitrogen (N) Total	2017/10/11	<0.020		mg/L	

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

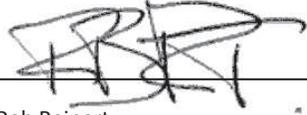
Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B788286
Date du rapport: 2017/10/13

MAXXAM ANALYTIQUE
Votre # du projet: LB760212

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Rob Reinert

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les <<signataires>> requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Certificat d'analyse

Direction de l'analyse chimique
850 boul. Vanier
Laval (Québec) H7C 2M7
Tél.: 450 664-1750
Fax: 450 661-8512

Client: Maxxam Analytique-Québec
2690, Dalton
Québec (Québec) G1P 3S4

Nom de projet: Maxxam Québec
Responsable: Maxxam Analytics
Téléphone: 418-658-5784
Code projet client:

Date de réception: 6 octobre 2017
Numéro de dossier: L041958
Bon de commande: B760212
Code projet CEAQ: 1161

Numéro de l'échantillon : L041958-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: ER1072-05R
Description de prélèvement: LG-R1-1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 3 octobre 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 10 octobre 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

4,83 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041958-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: ER1131-05R
Description de prélèvement: LG-R1-2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 3 octobre 2017

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 10 octobre 2017

Résultat	Unité	LDM
----------	-------	-----

Sulfates

4,85 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L041958-03

Préleveur: Client

Date de prélèvement: 3 octobre 2017

Description de l'échantillon: ER1132-05R

Description de prélèvement: LG-R1-3

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 10 octobre 2017

Sulfates

4,85 mg/l

0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 17 octobre 2017



Helene Supper, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1148321)

ANNEXES

B CERTIFICATS D'ANALYSES DES SÉDIMENTS (2017)

ANNEXE

B-1 *SECTEUR BAIE-COMEAU*

Votre # de commande: 161224
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
 Votre # Bordereau: E-923874

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/08/14
 # Rapport: R2309413
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B744325

Reçu: 2017/07/26, 09:00

Matrice: SÉDIMENT
 Nombre d'échantillons reçus: 11

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	10	2017/07/28	2017/07/28	QUE SOP-00210	MA400-HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/07/31	2017/07/31	QUE SOP-00210	MA400-HYD 1.1 R3 m
Humidité (contenu en eau)***	11	N/A	2017/07/27	QUE SOP-00213	MA.100-S.T. 1.1 r4 m
Métaux extractibles totaux*	11	2017/07/31	2017/08/03	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Huiles et graisses totales (1)***	11	2017/08/02	2017/08/04	STL SOP-00174	MA.400-HGT 1.1 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (1)*	11	2017/07/31	2017/08/02	STL SOP-00120	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)*	11	2017/07/31	2017/08/01	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Granulométrie et sédimentométrie (2)	11	N/A	N/A		
Soufre (1)*	11	N/A	2017/07/31	STL SOP-00028	MA.310-CS 1.0 R3 m
Silice extractible par ICP	11	2017/07/31	2017/08/02	QUE SOP-00132	MA 200-Met 1.2 R5m
Carbone organique total par titrage*	11	2017/07/27	2017/07/31	QUE SOP-00153	MA. 405 - C 1.1 r2 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Votre # de commande: 161224
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # Bordereau: E-923874

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/08/14
Rapport: R2309413
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B744325

Reçu: 2017/07/26, 09:00

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Bedford

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.
*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
14 Aug 2017 13:39:22

cosign
Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Martine Bergeron, Chargée de projets
Courriel: MBERGERON@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Maxxam		EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148	EI3149		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37	2017/07/25 11:44		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	BC-SED-EXP-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	52	33	25	35	66	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	66	52	33	25	35	66	0.50	1810237
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									

ID Maxxam		EI3150	EI3151	EI3152	EI3153	EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-2	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-4	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	48	42	21	23	17	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	48	42	21	23	17	0.50	1810237
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148	EI3149		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37	2017/07/25 11:44		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	BC-SED-EXP-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	52	33	25	35	66	N/A	N/A
HAP									
Naphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Acénaphtylène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1818803
Acénaphène	mg/kg	0.0039	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1818803
Fluorène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Phénanthrène	mg/kg	0.036	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.016	0.010	1818803
Anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Fluoranthène	mg/kg	0.19	<0.010	<0.010	0.021	<0.010	0.042	0.010	1818803
Pyrène	mg/kg	0.14	<0.010	<0.010	0.016	<0.010	0.033	0.010	1818803
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.058	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.024	0.010	1818803
Chrysène	mg/kg	0.18	<0.010	<0.010	0.017	<0.010	0.050	0.010	1818803
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.29	<0.010	<0.010	0.016	<0.010	0.090	0.010	1818803
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0.11	<0.010	<0.010	0.011	<0.010	0.035	0.010	1818803
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.078	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.029	0.010	1818803
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.088	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.028	0.010	1818803
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.014	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0058	0.0030	1818803
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.075	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.029	0.010	1818803
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	106	110	108	110	108	110	N/A	1818803
D12-Benzo(a)pyrène	%	110	119	107	113	110	106	N/A	1818803
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148	EI3149		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37	2017/07/25 11:44		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	BC-SED-EXP-1	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	102	105	97	102	102	101	N/A	1818803
D8-Acenaphthylene	%	88	96	93	94	94	93	N/A	1818803
D8-Naphtalène	%	93	98	93	93	95	95	N/A	1818803
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3150	EI3151	EI3152	EI3152	EI3153	EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-2	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-4	BC-SED-EXP-4 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	48	42	21	21	23	17	N/A	N/A
HAP									
Naphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Acénaphthylène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1818803
Acénaphthène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1818803
Fluorène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Fluoranthène	mg/kg	0.017	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Pyrène	mg/kg	0.013	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Chrysène	mg/kg	0.020	0.011	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.023	0.012	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0.014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.011	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.012	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1818803
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.012	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818803
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	115	108	111	106	107	104	N/A	1818803
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3150	EI3151	EI3152	EI3152	EI3153	EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-2	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-4	BC-SED-EXP-4 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	116	111	122	114	117	116	N/A	1818803
D14-Terphenyl	%	107	101	105	99	100	99	N/A	1818803
D8-Acenaphthylene	%	99	94	97	93	95	93	N/A	1818803
D8-Naphtalène	%	100	92	97	93	97	97	N/A	1818803
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	52	33	25	35	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	100	1813101
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	76	86	98	93	94	N/A	1813101
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		EI3149			EI3150		EI3151	EI3151		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:44			2017/07/25 11:47		2017/07/25 11:52	2017/07/25 11:52		
# Bordereau		E-923874			E-923874		E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-1	LDR	Lot CQ	BC-SED-EXP-2	Lot CQ	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-3 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	N/A	N/A	48	N/A	42	42	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<200	200	1818946	<100	1813101	120	120	100	1813501
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	96	N/A	1818946	88	1813101	78	81	N/A	1813501
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3152		EI3153	EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:10		2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874		E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-4	Lot CQ	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	21	N/A	23	17	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	1813501	<100	<100	100	1813101
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	79	1813501	96	95	N/A	1813101
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
N/A = Non Applicable							

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3105	EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-1 Dup. de Lab.	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	66	52	33	25	35	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al)	mg/kg	10000	9600	19000	9300	3400	18000	20	1818701
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1818701
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1818701
Baryum (Ba)	mg/kg	65	60	110	56	18	130	5.0	1818701
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1818701
Cadmium (Cd)	mg/kg	0.17	0.15	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1818701
Calcium (Ca)	mg/kg	4100	3800	6600	2500	1300	7900	30	1818701
Chrome (Cr)	mg/kg	18	16	34	15	5.5	43	2.0	1818701
Cuivre (Cu)	mg/kg	5.2	4.5	12	3.4	1.2	21	1.0	1818701
Cobalt (Co)	mg/kg	4.2	4.0	7.5	3.8	<2.0	11	2.0	1818701
Fer (Fe)	mg/kg	11000	9700	20000	10000	5200	26000	10	1818701
Magnésium (Mg)	mg/kg	3300	3100	6500	3000	1400	9800	10	1818701
Manganèse (Mn)	mg/kg	95	88	200	94	53	300	2.0	1818701
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1818701
Nickel (Ni)	mg/kg	8.9	8.1	17	8.3	3.0	24	1.0	1818701
Mercure (Hg)	mg/kg	0.094	0.066	0.055	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	1818701
Potassium (K)	mg/kg	1200	1000	2900	1300	470	5600	50	1818701
Plomb (Pb)	mg/kg	12	11	8.4	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1818701
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1818701
Silicium (Si)	mg/kg	250	250	210	380	370	310	20	1818786
Sodium (Na)	mg/kg	310	280	600	200	68	1300	10	1818701
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1818701
Zinc (Zn)	mg/kg	36	33	52	28	14	63	5.0	1818701
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
Duplicata de laboratoire									
N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3149	EI3150	EI3151	EI3152	EI3153	EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:44	2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-1	BC-SED-EXP-2	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-4	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	48	42	21	23	17	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al)	mg/kg	17000	12000	21000	7100	6000	5200	20	1818701
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1818701
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1818701
Baryum (Ba)	mg/kg	94	71	99	36	29	26	5.0	1818701
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1818701
Cadmium (Cd)	mg/kg	0.17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1818701
Calcium (Ca)	mg/kg	5200	3200	3700	1800	1600	1300	30	1818701
Chrome (Cr)	mg/kg	30	20	33	11	8.4	7.6	2.0	1818701
Cuivre (Cu)	mg/kg	7.5	4.9	6.5	2.8	1.8	2.2	1.0	1818701
Cobalt (Co)	mg/kg	5.8	4.4	6.7	2.7	2.3	2.4	2.0	1818701
Fer (Fe)	mg/kg	16000	12000	18000	7100	6300	6100	10	1818701
Magnésium (Mg)	mg/kg	4800	3400	5200	2000	2000	1900	10	1818701
Manganèse (Mn)	mg/kg	140	97	140	62	53	52	2.0	1818701
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1818701
Nickel (Ni)	mg/kg	14	11	16	6.0	5.1	4.8	1.0	1818701
Mercure (Hg)	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	1818701
Potassium (K)	mg/kg	2200	1400	2200	790	660	660	50	1818701
Plomb (Pb)	mg/kg	9.1	5.3	5.8	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1818701
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1818701
Silicium (Si)	mg/kg	220	230	230	530	510	470	20	1818786
Sodium (Na)	mg/kg	480	220	280	100	94	82	10	1818701
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1818701
Zinc (Zn)	mg/kg	49	33	43	16	15	13	5.0	1818701
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148	EI3149		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37	2017/07/25 11:44		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	BC-SED-EXP-1	LDR	Lot CQ

% HUMIDITÉ	%	66	52	33	25	35	66	N/A	N/A
------------	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----

CONVENTIONNELS

Carbone organique total (titrage)	% g/g	8.1	6.0	1.5	2.2	0.64	9.8	0.050	1812699
Soufre (S)	% g/g	0.11	0.018	0.045	0.091	0.14	0.094	0.010	1818849

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

ID Maxxam		EI3150	EI3150	EI3151	EI3152	EI3153	EI3153		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:30		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-2	BC-SED-EXP-2 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-4	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-5 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

% HUMIDITÉ	%	48	48	42	21	23	23	N/A	N/A
------------	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----

CONVENTIONNELS

Carbone organique total (titrage)	% g/g	3.7	N/A	4.3	0.80	0.57	0.66	0.050	1812699
Soufre (S)	% g/g	0.035	0.033	0.047	0.022	0.017	N/A	0.010	1818849

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	17	N/A	N/A
CONVENTIONNELS				
Carbone organique total (titrage)	% g/g	0.31	0.050	1812699
Soufre (S)	% g/g	0.023	0.010	1818849
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

HYDROCARBURES LOURDS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148	EI3149		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37	2017/07/25 11:44		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	BC-SED-EXP-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	52	33	25	35	66	N/A	N/A
HUILES ET GRAISSES									
Huiles et graisses totales	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	1819868
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									

ID Maxxam		EI3150	EI3151	EI3152	EI3152	EI3153	EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-2	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-4	BC-SED-EXP-4 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	48	42	21	21	23	17	N/A	N/A
HUILES ET GRAISSES									
Huiles et graisses totales	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	1819868
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	52	33	25	35	N/A	N/A
BPC								
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3105	EI3145	EI3146	EI3147	EI3148		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14	2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-REF-1	BC-SED-REF-2	BC-SED-REF-3	BC-SED-REF-4	BC-SED-REF-5	LDR	Lot CQ
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	102	98	103	101	101	N/A	1818698
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	103	98	103	100	97	N/A	1818698
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	102	107	104	101	105	N/A	1818698
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3149	EI3150	EI3151	EI3152	EI3152		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:44	2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-1	BC-SED-EXP-2	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-4	BC-SED-EXP-4 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	48	42	21	21	N/A	N/A
BPC								
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3149	EI3150	EI3151	EI3152	EI3152		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 11:44	2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52	2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874	E-923874	E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-1	BC-SED-EXP-2	BC-SED-EXP-3	BC-SED-EXP-4	BC-SED-EXP-4 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	103	100	105	99	103	N/A	1818698
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	103	98	102	95	97	N/A	1818698
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	101	102	106	103	104	N/A	1818698
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3153	EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	17	N/A	N/A
BPC					
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EI3153	EI3154		
Date d'échantillonnage		2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
# Bordereau		E-923874	E-923874		
	Unités	BC-SED-EXP-5	BC-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1818698
Récupération des Surrogates (%)					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	104	95	N/A	1818698
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	101	92	N/A	1818698
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	108	103	N/A	1818698
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

REMARQUES GÉNÉRALES

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

EI3146, EI3147, EI3149, EI3150, EI3151, EI3152, EI3153, EI3154: Échantillons décantés dû à la présence d'eau. L'analyse a été faite sur la partie solide seulement.

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

Dû à un taux d'humidité élevé, la limite de détection pour l'échantillon EI3149 est ajustée.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

HYDROCARBURES LOURDS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité, ni pour le blanc de méthode.

EI3146, EI3147, EI3149, EI3150, EI3151, EI3152, EI3153, EI3154:
Échantillons décantés dû à la présence d'eau. L'analyse a été faite sur la partie solide seulement.

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des "BPC" totaux. Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

EI3146, EI3147, EI3150, EI3151, EI3152, EI3153 et EI3154: Échantillons décantés dûs à la présence d'eau. L'analyse a été faite sur la partie solide seulement.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1812699	MCC	MRC	Carbone organique total (titrage)	2017/07/31		102	%
1813101	IR3	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/07/28		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/28		77	%
1813101	IR3	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/07/28		96	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/28	<100		mg/kg
1813501	GTE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/07/28		92	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/28		70	%
1813501	GTE	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/07/28		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/28	<100		mg/kg
1818698	CB5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/08/01		95	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/08/01		96	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/08/01		107	%
			BPC totaux	2017/08/01		97	%
1818698	CB5	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/08/01		95	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/08/01		96	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/08/01		112	%
			CL3-IUPAC-17+18	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2017/08/01	<0.010		mg/kg

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL8-IUPAC-194	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-206	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			Trichlorobiphényles totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			Hexachlorobiphényles totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2017/08/01	<0.010		mg/kg
1818701	CRO	MRC	Aluminium (Al)	2017/08/03		81	%
			Arsenic (As)	2017/08/03		98	%
			Baryum (Ba)	2017/08/03		89	%
			Bore (B)	2017/08/03		108	%
			Cadmium (Cd)	2017/08/03		93	%
			Calcium (Ca)	2017/08/03		97	%
			Chrome (Cr)	2017/08/03		95	%
			Cuivre (Cu)	2017/08/03		97	%
			Cobalt (Co)	2017/08/03		97	%
			Fer (Fe)	2017/08/03		85	%
			Magnésium (Mg)	2017/08/03		95	%
			Manganèse (Mn)	2017/08/03		93	%
			Molybdène (Mo)	2017/08/03		94	%
			Nickel (Ni)	2017/08/03		96	%
			Mercure (Hg)	2017/08/03		89	%
			Potassium (K)	2017/08/03		101	%
			Plomb (Pb)	2017/08/03		96	%
			Sélénium (Se)	2017/08/03		100	%
			Sodium (Na)	2017/08/03		97	%
			Zinc (Zn)	2017/08/03		92	%
1818701	CRO	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/08/03		104	%
			Antimoine (Sb)	2017/08/03		90	%
			Arsenic (As)	2017/08/03		88	%
			Baryum (Ba)	2017/08/03		88	%
			Bore (B)	2017/08/03		87	%
			Cadmium (Cd)	2017/08/03		86	%
			Calcium (Ca)	2017/08/03		114	%
			Chrome (Cr)	2017/08/03		90	%
			Cuivre (Cu)	2017/08/03		92	%
			Cobalt (Co)	2017/08/03		90	%
			Fer (Fe)	2017/08/03		90	%
			Magnésium (Mg)	2017/08/03		90	%
			Manganèse (Mn)	2017/08/03		92	%
			Molybdène (Mo)	2017/08/03		88	%
			Nickel (Ni)	2017/08/03		87	%
			Mercure (Hg)	2017/08/03		86	%
			Potassium (K)	2017/08/03		92	%

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Plomb (Pb)	2017/08/03		89	%
			Sélénium (Se)	2017/08/03		88	%
			Sodium (Na)	2017/08/03		87	%
			Uranium (U)	2017/08/03		90	%
			Zinc (Zn)	2017/08/03		82	%
1818701	CRO	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/08/03	<20		mg/kg
			Antimoine (Sb)	2017/08/03	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2017/08/03	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2017/08/03	<5.0		mg/kg
			Bore (B)	2017/08/03	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2017/08/03	<0.10		mg/kg
			Calcium (Ca)	2017/08/03	<30		mg/kg
			Chrome (Cr)	2017/08/03	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2017/08/03	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2017/08/03	<2.0		mg/kg
			Fer (Fe)	2017/08/03	<10		mg/kg
			Magnésium (Mg)	2017/08/03	<10		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2017/08/03	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2017/08/03	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2017/08/03	<1.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2017/08/03	<0.050		mg/kg
			Potassium (K)	2017/08/03	<50		mg/kg
			Plomb (Pb)	2017/08/03	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2017/08/03	<1.0		mg/kg
			Sodium (Na)	2017/08/03	<10		mg/kg
			Uranium (U)	2017/08/03	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2017/08/03	<5.0		mg/kg
1818786	CRO	Blanc fortifié	Silicium (Si)	2017/08/02		96	%
1818786	CRO	Blanc de méthode	Silicium (Si)	2017/08/02	<20		mg/kg
1818803	AH3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2017/08/01		93	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2017/08/01		110	%
			D14-Terphenyl	2017/08/01		93	%
			D8-Acenaphthylene	2017/08/01		82	%
			D8-Naphtalène	2017/08/01		92	%
			Naphtalène	2017/08/01		93	%
			Acénaphtylène	2017/08/01		85	%
			Acénaphène	2017/08/01		93	%
			Fluorène	2017/08/01		93	%
			Phénanthrène	2017/08/01		101	%
			Anthracène	2017/08/01		100	%
			Fluoranthène	2017/08/01		107	%
			Pyrène	2017/08/01		103	%
			Benzo(a)anthracène	2017/08/01		110	%
			Chrysène	2017/08/01		108	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2017/08/01		116	%
			Benzo(e)pyrène	2017/08/01		111	%
			Benzo(a)pyrène	2017/08/01		110	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017/08/01		116	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2017/08/01		118	%
			Benzo(ghi)pérylène	2017/08/01		121	%

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1818803	AH3	Blanc de méthode	2-Méthylnaphtalène	2017/08/01		94	%
			1-Méthylnaphtalène	2017/08/01		89	%
			Benzo(c)phénanthrène	2017/08/01		107	%
			3-Méthylcholanthrène	2017/08/01		89	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2017/08/01		91	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2017/08/01		101	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2017/08/01		113	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2017/08/01		96	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2017/08/01		88	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2017/08/01		88	%
			D10-Anthracène	2017/08/02		122	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2017/08/02		141 (1)	
			D14-Terphenyl	2017/08/02		120	%
			D8-Acenaphthylene	2017/08/02		106	%
			D8-Naphtalène	2017/08/02		117	%
			Naphtalène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Acénaphtylène	2017/08/02	<0.0030		mg/kg
			Acénaphène	2017/08/02	<0.0030		mg/kg
			Fluorène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Phénanthrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Anthracène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Fluoranthène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Pyrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Chrysène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Benzo(e)pyrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
Dibenzo(a,h)anthracène	2017/08/02	<0.0030		mg/kg			
Benzo(ghi)pérylène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
1-Méthylnaphtalène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
Benzo(c)phénanthrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
7,12-Diméthylbenzanthracène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
Dibenzo(a,i)pyrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
Dibenzo(a,l)pyrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
Dibenzo(a,h)pyrène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
1,3-Diméthylnaphtalène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2017/08/02	<0.010		mg/kg			
1818849	JL1	MRC	Soufre (S)	2017/07/31		101	%
1818849	JL1	Blanc de méthode	Soufre (S)	2017/07/31	<0.010		% g/g
1818946	GTE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/07/31		94	%
1818946	GTE	Blanc de méthode	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/31		76	%
			1-Chlorooctadécane	2017/07/31		95	%
1818946	GTE	Blanc de méthode	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/31	<100		mg/kg
			Huiles et graisses totales	2017/08/04		96	%

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1819868	RSC	Blanc de méthode	Huiles et graisses totales	2017/08/04	<100		mg/kg
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p> <p>(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse</p>							

Dossier Maxxam: B744325
Date du rapport: 2017/08/14

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: BAIE-COMEAU JUILLET 2017
Votre # de commande: 161224
Initiales du préleveur: BP

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Anton Perera

Anton Perera, B.Sc., Chimiste



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste



Madina Hamrouni

Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste



Mathieu Letourneau

Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique



Noureddine Chafiaai

Noureddine Chafiaai, B.Sc., Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

SÉDIMENTS

- 889 Montée de Liessa, Ville St-Laurent (Québec) H4T 1P5
- 2650 Avenue Dalton, Sainte-Foy (Québec) G1P 3S4
- 737 boul. Barrette, Chicoutimi (Québec) G7J 4C4

Téléphone : (514) 448-8001 Télécopieur : (514) 448-9199
 Téléphone : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594
 Téléphone : (418) 543-3788 Télécopieur : (418) 543-6994
 www.maxxamanalytics.com

Bordereau de transmission d'échantillons
 Ligne sans frais : 1-877-4MA-XXAM (462-9926) Page 1 de 1

E-923874

Juillet 2017

Info. Facturation Compagnie : <u>USP Canada Inc.</u> Adresse : <u>1890, Avenue</u> Charles-Normand, Baie-Comeau C.C. 642 0A8 Attention de : <u>Justine Lévesque</u> Téléphone : <u>418-589-8911</u> Télécopieur : <u>508-13643</u> Echantillonneur : <u>E. Riguet, G. Proulx</u>		Info. Rapport (si différent de Facturation) Compagnie : _____ Adresse : _____ Attention de : _____ Téléphone : _____ Télécopieur : _____ Echantillonneur : _____		No. de commande : <u>161224</u> No. de cotation : <u>B70367</u> Projet / Site : <u>Baie-Comeau</u> No. de projet : <u>171-08329-00</u>	
Je déclare par la présente comprendre et accepter les conditions et modalités de Maxxam telles que décrites au verso du présent formulaire.		Identification de l'échantillon (point de prélèvement) * <u>SÉDIMENTS</u>			
Types d'eau : S = Souterraine, P = Potable, DL = Déchet liquide Sur = Surface, E = Eau usée, C = Captage		Délais : <input type="checkbox"/> 24h <input type="checkbox"/> 48h <input type="checkbox"/> 72h <input checked="" type="checkbox"/> Régulier <input type="checkbox"/> Date : _____		Condition générale à la réception : _____	
Normes/Règlement Applicables : _____ Chaîne de responsabilité : _____		A moins d'être clairement identifié, tout échantillon d'eau reçu chez Maxxam sera considéré comme non-potable et ne sera pas soumis aux exigences du règlement sur la qualité de l'eau potable.		Remarques : <u>* Sediment</u> <u>As, ba, B, cd, ca, cr,</u> <u>Co, cu, Fe, Mg, Mn,</u> <u>Mo, Ni, Pb, K, Se, Na</u> <u>Si, U et Zn</u>	
Dessais par : _____ Date : <u>2017/07/25</u> Heure : <u>13h00</u> Reçu par : _____ Dessais par : _____ Date : <u>2017/07/26</u> Heure : <u>9h00</u> Reçu par : <u>Jac Dicom</u>		Nombre de glacières : <u>1</u> Température de réception : <u>12,12,14</u>		Transport des échantillons : <input type="checkbox"/> Par client <input type="checkbox"/> Personnel MAXXAM <input checked="" type="checkbox"/> Courrier (spécifier) : <u>Dicom EXPRESS INC.</u>	

Your Project #: B744325
Your C.O.C. #: N/A

Attention: Martine Bergeron

Maxxam Analytique
2690 Avenue Dalton
Sainte-Foy, QC
CANADA G1P3S4

Report Date: 2017/08/14
Report #: R4650317
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

MAXXAM JOB #: B7G2456
Received: 2017/07/28, 10:28

Sample Matrix: SEDIMENT
Samples Received: 11

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Reference
Particle size in solids (pipette&sieve) (1)	11	N/A	2017/08/09	ATL SOP 00012	MSAMS 1978 m

Remarks:

Maxxam Analytics' laboratories are accredited to ISO/IEC 17025:2005 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Maxxam are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MDDELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Maxxam's profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Maxxam in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported: unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected.

Maxxam Analytics' liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Maxxam has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Maxxam, unless otherwise agreed in writing.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.

(1) Note: Graphical representation of larger fractions (PHI-4, PHI -3 and PHI -2) not applicable unless these optional parameters are specifically requested.

Encryption Key  Sam Sherker
Bedford Client Svc
14 Aug 2017 12:13:21

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

Melissa DiPinto, Project Manager

Email: mdipinto@maxxam.ca

Phone# (902) 420-0203

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		EVR555	EVR555	EVR556		
Sampling Date		2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:07	2017/07/25 12:14		
COC Number		N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EI3105-03R\BC-SED-REF-1	EI3105-03R\BC-SED-REF-1 Lab-Dup	EI3145-03R\BC-SED-REF-2	RDL	QC Batch

Inorganics						
< -1 Phi (2 mm)	%	100 (1)	100 (1)	100 (1)	0.10	5098268
< 0 Phi (1 mm)	%	99 (1)	100 (1)	95 (1)	0.10	5098268
< +1 Phi (0.5 mm)	%	92 (1)	92 (1)	72 (1)	0.10	5098268
< +2 Phi (0.25 mm)	%	82 (1)	82 (1)	41	0.10	5098268
< +3 Phi (0.12 mm)	%	58	60	30	0.10	5098268
< +4 Phi (0.062 mm)	%	38	41	25	0.10	5098268
< +5 Phi (0.031 mm)	%	35	22 (2)	23	0.10	5098268
< +6 Phi (0.016 mm)	%	27	28	20	0.10	5098268
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	18	16	14	0.10	5098268
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	15	14	13	0.10	5098268
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	12	11	9.7	0.10	5098268
Gravel	%	<0.10	<0.10	0.46	0.10	5098268
Sand	%	62	59	75	0.10	5098268
Silt	%	23	27	12	0.10	5098268
Clay	%	15	14	13	0.10	5098268

RDL = Reportable Detection Limit
 QC Batch = Quality Control Batch
 Lab-Dup = Laboratory Initiated Duplicate
 (1) Fraction contained organic matter.
 (2) %RPD flags not applicable for individual PHI fractions.

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		EVR557	EVR558	EVR559		
Sampling Date		2017/07/25 12:20	2017/07/25 12:27	2017/07/25 12:37		
COC Number		N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EI3146-03R\BC-SED-REF-3	EI3147-03R\BC-SED-REF-4	EI3148-03R\BC-SED-REF-5	RDL	QC Batch
Inorganics						
< -1 Phi (2 mm)	%	100 (1)	99 (1)	99 (2)	0.10	5098268
< 0 Phi (1 mm)	%	93 (1)	94 (1)	98	0.10	5098268
< +1 Phi (0.5 mm)	%	66 (1)	89 (1)	97	0.10	5098268
< +2 Phi (0.25 mm)	%	36	78 (1)	95	0.10	5098268
< +3 Phi (0.12 mm)	%	26	56	91	0.10	5098268
< +4 Phi (0.062 mm)	%	20	35	77	0.10	5098268
< +5 Phi (0.031 mm)	%	20	32	72	0.10	5098268
< +6 Phi (0.016 mm)	%	17	25	67	0.10	5098268
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	12	15	56	0.10	5098268
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	10	12	55	0.10	5098268
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	7.6	9.0	44	0.10	5098268
Gravel	%	0.47	1.4	1.4	0.10	5098268
Sand	%	79	63	21	0.10	5098268
Silt	%	10	24	22	0.10	5098268
Clay	%	10	12	55	0.10	5098268
RDL = Reportable Detection Limit QC Batch = Quality Control Batch (1) Fraction contained organic matter. (2) Fraction contained a large rock.						

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		EVR560	EVR561	EVR562		
Sampling Date		2017/07/25 11:44	2017/07/25 11:47	2017/07/25 11:52		
COC Number		N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EI3149-03R\BC-SED-EXP-1	EI3150-03R\BC-SED-EXP-2	EI3151-03R\BC-SED-EXP-3	RDL	QC Batch
Inorganics						
< -1 Phi (2 mm)	%	100 (1)	98 (1)	97 (1)	0.10	5098268
< 0 Phi (1 mm)	%	99 (1)	94 (1)	92 (1)	0.10	5098268
< +1 Phi (0.5 mm)	%	93 (1)	88 (1)	86 (1)	0.10	5098268
< +2 Phi (0.25 mm)	%	85	58	74	0.10	5098268
< +3 Phi (0.12 mm)	%	72	30	59	0.10	5098268
< +4 Phi (0.062 mm)	%	47	17	45	0.10	5098268
< +5 Phi (0.031 mm)	%	46	15	38	0.10	5098268
< +6 Phi (0.016 mm)	%	33	12	30	0.10	5098268
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	21	8.3	22	0.10	5098268
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	18	7.1	20	0.10	5098268
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	13	5.4	14	0.10	5098268
Gravel	%	0.14	2.5	2.7	0.10	5098268
Sand	%	53	81	52	0.10	5098268
Silt	%	29	9.5	26	0.10	5098268
Clay	%	18	7.1	20	0.10	5098268
RDL = Reportable Detection Limit						
QC Batch = Quality Control Batch						
(1) Fraction contained organic matter.						

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		EVR563	EVR564	EVR565		
Sampling Date		2017/07/25 12:10	2017/07/25 12:30	2017/07/25 12:10		
COC Number		N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EI3152-03R\BC-SED-EXP-4	EI3153-03R\BC-SED-EXP-5	EI3154-03R\BC-SED-EXP-6	RDL	QC Batch
Inorganics						
< -1 Phi (2 mm)	%	82 (1)	84 (2)	75 (3)	0.10	5098268
< 0 Phi (1 mm)	%	75 (2)	80 (2)	64	0.10	5098268
< +1 Phi (0.5 mm)	%	60 (2)	70 (2)	40	0.10	5098268
< +2 Phi (0.25 mm)	%	33	31	15	0.10	5098268
< +3 Phi (0.12 mm)	%	16	9.4	5.9	0.10	5098268
< +4 Phi (0.062 mm)	%	9.9	5.7	3.4	0.10	5098268
< +5 Phi (0.031 mm)	%	8.8	5.1	3.3	0.10	5098268
< +6 Phi (0.016 mm)	%	7.0	4.2	2.7	0.10	5098268
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	5.1	3.2	2.0	0.10	5098268
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	4.5	3.0	1.8	0.10	5098268
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	3.5	2.6	1.5	0.10	5098268
Gravel	%	18	16	25	0.10	5098268
Sand	%	72	78	71	0.10	5098268
Silt	%	5.4	2.8	1.6	0.10	5098268
Clay	%	4.5	3.0	1.8	0.10	5098268

RDL = Reportable Detection Limit

QC Batch = Quality Control Batch

(1) Fraction contained a large rock and organic matter.

(2) Fraction contained organic matter.

(3) Fraction contained small rocks.

GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	4.7°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.

QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC									
Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits	
5098268	EBR	RPD [EVR555-01]	Gravel	2017/08/09	NC		%	35	
			Sand	2017/08/09	4.7		%	35	
			Silt	2017/08/09	17		%	35	
			Clay	2017/08/09	8.2		%	35	

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

NC (Duplicate RPD): The duplicate RPD was not calculated. The concentration in the sample and/or duplicate was too low to permit a reliable RPD calculation (absolute difference <= 2x RDL).

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



Colleen Acker, Supervisor, General Chemistry

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
No. de site: Site Baie-Comeau
Votre # Bordereau: 164049-01-01

Attention: Annie Bérubé

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/10/25

Rapport: R2329793

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B759388

Reçu: 2017/09/29, 09:30

Matrice: SÉDIMENT
Nombre d'échantillons reçus: 11

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	10	2017/10/02	2017/10/03	QUE SOP-00210	MA400-HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/10/03	2017/10/04	QUE SOP-00210	MA400-HYD 1.1 R3 m
Humidité (contenu en eau)***	11	N/A	2017/09/30	QUE SOP-00213	MA.100-S.T. 1.1 r4 m
Métaux extractibles totaux*	11	2017/10/05	2017/10/06	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Huiles et graisses totales (1)***	11	2017/10/04	2017/10/07	STL SOP-00174	MA.400-HGT 1.1 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (1)*	11	2017/10/04	2017/10/05	STL SOP-00120	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)*	4	2017/10/04	2017/10/04	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)*	7	2017/10/04	2017/10/05	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Granulométrie & sédimentométrie (2)	11	N/A	N/A		
Soufre (1)*	11	N/A	2017/10/05	STL SOP-00028	MA.310-CS 1.0 R3 m
Silice extractible par ICP	11	2017/10/05	2017/10/06	QUE SOP-00132	MA 200-Met 1.2 R5m
Carbone organique total par titrage*	11	2017/10/02	2017/10/03	QUE SOP-00153	MA. 405 - C 1.1 r2 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
No. de site: Site Baie-Comeau
Votre # Bordereau: 164049-01-01

Attention: Annie Bérubé

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/10/25
Rapport: R2329793
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B759388

Reçu: 2017/09/29, 09:30

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Bedford

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.
*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
25 Oct 2017 11:38:39

cosign
Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Martine Bergeron, Chargée de projets
Courriel: MBERGERON@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Maxxam		EQ5104	EQ5135	EQ5136	EQ5137	EQ5138		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55	2017/09/28 11:05		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#3	BC-SED-EXP2-#4	BC-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	35	37	34	22	12	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	35	37	34	22	12	0.50	1843284
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		EQ5139	EQ5140	EQ5141	EQ5142	EQ5143		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:24	2017/09/28 09:37	2017/09/28 09:47	2017/09/28 10:00		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#1	BC-SED-EXP3-#2	BC-SED-EXP3-#3	BC-SED-EXP3-#4	BC-SED-EXP3-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	18	19	21	23	23	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	18	19	21	23	23	0.50	1843284
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	31	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	31	0.50	1843284
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5104	EQ5135	EQ5136	EQ5137	EQ5138		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55	2017/09/28 11:05		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#3	BC-SED-EXP2-#4	BC-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	35	37	34	22	12	N/A	N/A
HAP								
Naphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Acénaphthylène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1844376
Acénaphthène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1844376
Fluorène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Fluoranthène	mg/kg	0.016	<0.010	<0.010	0.011	<0.010	0.010	1844376
Pyrène	mg/kg	0.011	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Chrysène	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1844376
Benzo(ghi)peryène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	99	99	98	93	91	N/A	1844376
D12-Benzo(a)pyrène	%	109	107	109	103	106	N/A	1844376
D14-Terphenyl	%	106	103	106	100	98	N/A	1844376
D8-Acenaphthylene	%	86	79	81	71	71	N/A	1844376
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5104	EQ5135	EQ5136	EQ5137	EQ5138		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55	2017/09/28 11:05		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#3	BC-SED-EXP2-#4	BC-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
D8-Naphtalène	%	73	64	71	49 (1)	59	N/A	1844376

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5139	EQ5140	EQ5141	EQ5142	EQ5143		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:24	2017/09/28 09:37	2017/09/28 09:47	2017/09/28 10:00		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#1	BC-SED-EXP3-#2	BC-SED-EXP3-#3	BC-SED-EXP3-#4	BC-SED-EXP3-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	18	19	21	23	23	N/A	N/A
HAP								
Naphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Acénaphthylène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1844376
Acénaphthène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1844376
Fluorène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.015	<0.010	0.012	0.024	0.010	1844376
Pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.017	0.010	1844376
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Chrysène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.012	0.010	1844376
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.012	0.010	1844376
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1844376
Benzo(ghi)peryène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844376
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	98	99	96	100	96	N/A	1844376
D12-Benzo(a)pyrène	%	105	105	103	109	103	N/A	1844376
D14-Terphenyl	%	98	98	97	102	99	N/A	1844376
D8-Acenaphthylene	%	92	94	92	96	91	N/A	1844376
D8-Naphtalène	%	94	95	94	98	94	N/A	1844376
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5143		EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:00		2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01		164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#5 Dup. de Lab.	LDR	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	N/A	31	N/A	N/A
HAP						
Naphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
Acénaphthylène	mg/kg	<0.0030	0.0030	0.0034	0.0030	1844376
Acénaphthène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1844376
Fluorène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	0.018	0.010	1844376
Anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	0.011	0.010	1844376
Fluoranthène	mg/kg	0.025	0.010	0.085	0.010	1844376
Pyrène	mg/kg	0.019	0.010	0.064	0.010	1844376
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	0.044	0.010	1844376
Chrysène	mg/kg	0.014	0.010	0.069	0.010	1844376
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.013	0.010	0.13	0.010	1844376
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	0.045	0.010	1844376
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	0.040	0.010	1844376
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	0.036	0.010	1844376
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0071 (1)	0.0071	1844376
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.010	0.010	0.030	0.010	1844376
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1844376
Récupération des Surrogates (%)						
D10-Anthracène	%	96	N/A	98	N/A	1844376
D12-Benzo(a)pyrène	%	104	N/A	99	N/A	1844376
D14-Terphenyl	%	99	N/A	101	N/A	1844376
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable (1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.						

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5143		EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:00		2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01		164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#5 Dup. de Lab.	LDR	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
D8-Acenaphthylene	%	90	N/A	90	N/A	1844376
D8-Naphtalène	%	92	N/A	89	N/A	1844376
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5104		EQ5135	EQ5135	EQ5136		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21		2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44		
# Bordereau		164049-01-01		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	Lot CQ	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#2 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP2-#3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	35	N/A	37	37	34	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	1843926	<100	<100	<100	100	1843659
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	93	1843926	98	98	98	N/A	1843659
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		EQ5137	EQ5138	EQ5139	EQ5140	EQ5141		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:55	2017/09/28 11:05	2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:24	2017/09/28 09:37		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#4	BC-SED-EXP2-#5	BC-SED-EXP3-#1	BC-SED-EXP3-#2	BC-SED-EXP3-#3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	22	12	18	19	21	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	100	1843659
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	88	88	96	91	92	N/A	1843659
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5142	EQ5143	EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 09:47	2017/09/28 10:00	2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#4	BC-SED-EXP3-#5	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	23	31	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	100	1843659
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	93	91	95	N/A	1843659
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5104	EQ5104	EQ5135	EQ5136	EQ5137		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	BC-SED-EXP2-#1 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#3	BC-SED-EXP2-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	35	35	37	34	22	N/A	N/A
MÉTAUX								
Aluminium (Al)	mg/kg	8600	11000	9200	17000	4000	20	1844642
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1844642
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1844642
Baryum (Ba)	mg/kg	56	71	66	120	27	5.0	1844642
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1844642
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.10	<0.10	0.11	<0.10	<0.10	0.10	1844642
Calcium (Ca)	mg/kg	2100	2300	2800	3200	1500	30	1844642
Chrome (Cr)	mg/kg	16	20	17	31	6.7	2.0	1844642
Cuivre (Cu)	mg/kg	3.2	4.1	4.1	5.7	1.7	1.0	1844642
Cobalt (Co)	mg/kg	4.2	5.2	4.4	7.7	2.4	2.0	1844642
Fer (Fe)	mg/kg	9500	12000	10000	18000	5000	10	1844642
Magnésium (Mg)	mg/kg	3100	3800	3200	5800	1700	10	1844642
Manganèse (Mn)	mg/kg	99	120	110	210	60	2.0	1844642
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1844642
Nickel (Ni)	mg/kg	8.8	11	9.4	17	4.6	1.0	1844642
Mercure (Hg)	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	1844642
Potassium (K)	mg/kg	900	1300	960	2300	460	50	1844642
Plomb (Pb)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	5.4	<5.0	5.0	1844642
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1844642
Silicium (Si)	mg/kg	180	330	200	430	240	20	1844651
Sodium (Na)	mg/kg	170	210	190	300	100	10	1844642
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1844642
Zinc (Zn)	mg/kg	34	40	38	60	19	5.0	1844642

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5138	EQ5139		EQ5140		EQ5141		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 11:05	2017/09/28 09:14		2017/09/28 09:24		2017/09/28 09:37		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01		164049-01-01		164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#5	BC-SED-EXP3-#1	Lot CQ	BC-SED-EXP3-#2	Lot CQ	BC-SED-EXP3-#3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	12	18	N/A	19	N/A	21	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al)	mg/kg	3000	3700	1844642	5500	1845161	5400	20	1844642
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	1844642	<2.0	1845161	<2.0	2.0	1844642
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	1844642	<2.0	1845161	<2.0	2.0	1844642
Baryum (Ba)	mg/kg	20	28	1844642	43	1845161	38	5.0	1844642
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	1844642	<5.0	1845161	<5.0	5.0	1844642
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.10	<0.10	1844642	<0.10	1845161	<0.10	0.10	1844642
Calcium (Ca)	mg/kg	1100	1100	1844642	1600	1845161	1500	30	1844642
Chrome (Cr)	mg/kg	4.2	7.0	1844642	9.6	1845161	9.4	2.0	1844642
Cuivre (Cu)	mg/kg	<1.0	2.0	1844642	2.6	1845161	2.1	1.0	1844642
Cobalt (Co)	mg/kg	<2.0	2.4	1844642	3.1	1845161	3.1	2.0	1844642
Fer (Fe)	mg/kg	4500	5600	1844642	6900	1845161	7100	10	1844642
Magnésium (Mg)	mg/kg	1400	1800	1844642	2300	1845161	2300	10	1844642
Manganèse (Mn)	mg/kg	49	66	1844642	90	1845161	86	2.0	1844642
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	1844642	<2.0	1845161	<2.0	2.0	1844642
Nickel (Ni)	mg/kg	2.7	4.5	1844642	6.2	1845161	5.9	1.0	1844642
Mercure (Hg)	mg/kg	<0.050	<0.050	1844642	<0.050	1845161	<0.050	0.050	1844642
Potassium (K)	mg/kg	400	570	1844642	740	1845161	680	50	1844642
Plomb (Pb)	mg/kg	<5.0	<5.0	1844642	<5.0	1845161	<5.0	5.0	1844642
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	1844642	<1.0	1845161	<1.0	1.0	1844642
Silicium (Si)	mg/kg	180	190	1844651	130	1845162	270	20	1844651
Sodium (Na)	mg/kg	67	91	1844642	120	1845161	130	10	1844642
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	1844642	<5.0	1845161	<5.0	5.0	1844642
Zinc (Zn)	mg/kg	14	16	1844642	23	1845161	23	5.0	1844642
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5142	EQ5143	EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 09:47	2017/09/28 10:00	2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#4	BC-SED-EXP3-#5	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	23	31	N/A	N/A
MÉTAUX						
Aluminium (Al)	mg/kg	8500	6000	8400	20	1844642
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1844642
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1844642
Baryum (Ba)	mg/kg	66	44	69	5.0	1844642
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1844642
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1844642
Calcium (Ca)	mg/kg	2000	1700	2200	30	1844642
Chrome (Cr)	mg/kg	17	11	16	2.0	1844642
Cuivre (Cu)	mg/kg	4.7	3.3	4.4	1.0	1844642
Cobalt (Co)	mg/kg	4.5	3.1	4.2	2.0	1844642
Fer (Fe)	mg/kg	11000	7500	11000	10	1844642
Magnésium (Mg)	mg/kg	3600	2400	3500	10	1844642
Manganèse (Mn)	mg/kg	140	83	110	2.0	1844642
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1844642
Nickel (Ni)	mg/kg	10	6.7	9.5	1.0	1844642
Mercure (Hg)	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	1844642
Potassium (K)	mg/kg	1500	780	1400	50	1844642
Plomb (Pb)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1844642
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1844642
Silicium (Si)	mg/kg	170	250	310	20	1844651
Sodium (Na)	mg/kg	160	130	170	10	1844642
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1844642
Zinc (Zn)	mg/kg	39	26	37	5.0	1844642
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5104	EQ5135	EQ5136	EQ5136	EQ5137		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#3	BC-SED-EXP2-#3 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP2-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	35	37	34	34	22	N/A	N/A
CONVENTIONNELS								
Carbone organique total (titrage)	% g/g	1.9	2.7	1.8	1.8	0.86	0.050	1843249
Soufre (S)	% g/g	0.031	0.030	0.023	N/A	0.023	0.010	1844663
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		EQ5138	EQ5139	EQ5140	EQ5141	EQ5142		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 11:05	2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:24	2017/09/28 09:37	2017/09/28 09:47		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#5	BC-SED-EXP3-#1	BC-SED-EXP3-#2	BC-SED-EXP3-#3	BC-SED-EXP3-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	12	18	19	21	23	N/A	N/A
CONVENTIONNELS								
Carbone organique total (titrage)	% g/g	0.67	0.39	0.47	0.45	0.84	0.050	1843249
Soufre (S)	% g/g	0.014	0.013	0.017	0.013	0.014	0.010	1844663
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		EQ5143	EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:00	2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#5	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	31	N/A	N/A
CONVENTIONNELS					
Carbone organique total (titrage)	% g/g	1.3	1.5	0.050	1843249
Soufre (S)	% g/g	0.019	0.020	0.010	1844663
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

HYDROCARBURES LOURDS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5104	EQ5135	EQ5136	EQ5137	EQ5138		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55	2017/09/28 11:05		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#3	BC-SED-EXP2-#4	BC-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	35	37	34	22	12	N/A	N/A
HUILES ET GRAISSES								
Huiles et graisses totales	mg/kg	250	350	240	370	130	100	1844374
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		EQ5139	EQ5140	EQ5141	EQ5142	EQ5143		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:24	2017/09/28 09:37	2017/09/28 09:47	2017/09/28 10:00		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#1	BC-SED-EXP3-#2	BC-SED-EXP3-#3	BC-SED-EXP3-#4	BC-SED-EXP3-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	18	19	21	23	23	N/A	N/A
HUILES ET GRAISSES								
Huiles et graisses totales	mg/kg	110	160	120	<100	<100	100	1844374
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		EQ5143	EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:00	2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#5 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	31	N/A	N/A
HUILES ET GRAISSES					
Huiles et graisses totales	mg/kg	250	210	100	1844374
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5104	EQ5135	EQ5136	EQ5137	EQ5138		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55	2017/09/28 11:05		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#3	BC-SED-EXP2-#4	BC-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	35	37	34	22	12	N/A	N/A
BPC								
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5104	EQ5135	EQ5136	EQ5137	EQ5138		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55	2017/09/28 11:05		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP2-#1	BC-SED-EXP2-#2	BC-SED-EXP2-#3	BC-SED-EXP2-#4	BC-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	105	106	103	107	102	N/A	1844365
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	98	99	93	99	92	N/A	1844365
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	102	103	99	99	103	N/A	1844365
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5139	EQ5140	EQ5141	EQ5142	EQ5143		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:24	2017/09/28 09:37	2017/09/28 09:47	2017/09/28 10:00		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#1	BC-SED-EXP3-#2	BC-SED-EXP3-#3	BC-SED-EXP3-#4	BC-SED-EXP3-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	18	19	21	23	23	N/A	N/A
BPC								
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5139	EQ5140	EQ5141	EQ5142	EQ5143		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:24	2017/09/28 09:37	2017/09/28 09:47	2017/09/28 10:00		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#1	BC-SED-EXP3-#2	BC-SED-EXP3-#3	BC-SED-EXP3-#4	BC-SED-EXP3-#5	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	100	101	104	102	99	N/A	1844365
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	90	95	96	93	90	N/A	1844365
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	102	101	102	101	97	N/A	1844365
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5143	EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:00	2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#5 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	31	N/A	N/A
BPC					
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EQ5143	EQ5144		
Date d'échantillonnage		2017/09/28 10:00	2017/09/28 10:15		
# Bordereau		164049-01-01	164049-01-01		
	Unités	BC-SED-EXP3-#5 Dup. de Lab.	BC-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1844365
Récupération des Surrogates (%)					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	103	106	N/A	1844365
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	96	97	N/A	1844365
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	100	102	N/A	1844365
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

REMARQUES GÉNÉRALES

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

HYDROCARBURES LOURDS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité, ni pour le blanc de méthode.

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des "BPC" totaux. Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1843249	MCC	MRC	Carbone organique total (titrage)	2017/10/03		99	%
1843659	VBO	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/10/03		99	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/03		109	%
1843659	VBO	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/10/03		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/03	<100		mg/kg
1843926	VBO	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/10/04		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/04		83	%
1843926	VBO	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/10/04		97	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/04	<100		mg/kg
1844365	CB5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/10/04		98	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/10/04		92	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/10/04		100	%
			BPC totaux	2017/10/04		95	%
1844365	CB5	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/10/04		99	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/10/04		93	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/10/04		100	%
			CL3-IUPAC-17+18	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-194	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2017/10/04	<0.010		mg/kg

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL9-IUPAC-206	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			Trichlorobiphényles totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			Hexachlorobiphényles totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2017/10/04	<0.010		mg/kg
1844374	AJ1	Blanc fortifié	Huiles et graisses totales	2017/10/07		100	%
1844374	AJ1	Blanc de méthode	Huiles et graisses totales	2017/10/07	<100		mg/kg
1844376	MR9	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2017/10/05		98	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2017/10/05		113	%
			D14-Terphenyl	2017/10/05		100	%
			D8-Acenaphthylene	2017/10/05		97	%
			D8-Naphtalène	2017/10/05		103	%
			Naphtalène	2017/10/05		95	%
			Acénaphtylène	2017/10/05		97	%
			Acénaphène	2017/10/05		94	%
			Fluorène	2017/10/05		97	%
			Phénanthrène	2017/10/05		97	%
			Anthracène	2017/10/05		97	%
			Fluoranthène	2017/10/05		99	%
			Pyrène	2017/10/05		96	%
			Benzo(a)anthracène	2017/10/05		112	%
			Chrysène	2017/10/05		110	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2017/10/05		110	%
			Benzo(e)pyrène	2017/10/05		113	%
			Benzo(a)pyrène	2017/10/05		103	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017/10/05		115	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2017/10/05		116	%
			Benzo(ghi)pérylène	2017/10/05		106	%
			2-Méthylnaphtalène	2017/10/05		91	%
			1-Méthylnaphtalène	2017/10/05		96	%
			Benzo(c)phénanthrène	2017/10/05		104	%
			3-Méthylcholanthrène	2017/10/05		94	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2017/10/05		100	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2017/10/05		120	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2017/10/05		128	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2017/10/05		121	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2017/10/05		91	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2017/10/05		83	%
1844376	MR9	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2017/10/05		93	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2017/10/05		114	%
			D14-Terphenyl	2017/10/05		97	%
			D8-Acenaphthylene	2017/10/05		87	%
			D8-Naphtalène	2017/10/05		90	%
			Naphtalène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Acénaphtylène	2017/10/05	<0.0030		mg/kg
			Acénaphène	2017/10/05	<0.0030		mg/kg

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Fluorène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Phénanthrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Anthracène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Fluoranthène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Pyrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Chrysène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Benzo(e)pyrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2017/10/05	<0.0030		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2017/10/05	<0.010		mg/kg
1844642	ML8	MRC	Aluminium (Al)	2017/10/06		73	%
			Antimoine (Sb)	2017/10/06		91	%
			Arsenic (As)	2017/10/06		91	%
			Baryum (Ba)	2017/10/06		86	%
			Bore (B)	2017/10/06		82	%
			Cadmium (Cd)	2017/10/06		82	%
			Calcium (Ca)	2017/10/06		84	%
			Chrome (Cr)	2017/10/06		88	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/06		87	%
			Cobalt (Co)	2017/10/06		89	%
			Fer (Fe)	2017/10/06		83	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/06		97	%
			Manganèse (Mn)	2017/10/06		88	%
			Molybdène (Mo)	2017/10/06		85	%
			Nickel (Ni)	2017/10/06		89	%
			Mercure (Hg)	2017/10/06		79 (1)	%
			Potassium (K)	2017/10/06		84	%
			Plomb (Pb)	2017/10/06		96	%
			Sélénium (Se)	2017/10/06		93	%
			Sodium (Na)	2017/10/06		76 (1)	%
			Zinc (Zn)	2017/10/06		85	%
1844642	ML8	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/10/06		89	%
			Antimoine (Sb)	2017/10/06		102	%
			Arsenic (As)	2017/10/06		101	%
			Baryum (Ba)	2017/10/06		96	%
			Bore (B)	2017/10/06		92	%
			Cadmium (Cd)	2017/10/06		86	%
			Calcium (Ca)	2017/10/06		95	%
			Chrome (Cr)	2017/10/06		100	%

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Cuivre (Cu)	2017/10/06		101	%
			Cobalt (Co)	2017/10/06		100	%
			Fer (Fe)	2017/10/06		100	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/06		86	%
			Manganèse (Mn)	2017/10/06		100	%
			Molybdène (Mo)	2017/10/06		99	%
			Nickel (Ni)	2017/10/06		100	%
			Mercuré (Hg)	2017/10/06		96	%
			Potassium (K)	2017/10/06		86	%
			Plomb (Pb)	2017/10/06		108	%
			Sélénium (Se)	2017/10/06		99	%
			Sodium (Na)	2017/10/06		81	%
			Uranium (U)	2017/10/06		97	%
			Zinc (Zn)	2017/10/06		95	%
1844642	ML8	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/10/06	<20		mg/kg
			Antimoine (Sb)	2017/10/06	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2017/10/06	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2017/10/06	<5.0		mg/kg
			Bore (B)	2017/10/06	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2017/10/06	<0.10		mg/kg
			Calcium (Ca)	2017/10/06	<30		mg/kg
			Chrome (Cr)	2017/10/06	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2017/10/06	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2017/10/06	<2.0		mg/kg
			Fer (Fe)	2017/10/06	<10		mg/kg
			Magnésium (Mg)	2017/10/06	<10		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2017/10/06	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2017/10/06	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2017/10/06	<1.0		mg/kg
			Mercuré (Hg)	2017/10/06	<0.050		mg/kg
			Potassium (K)	2017/10/06	<50		mg/kg
			Plomb (Pb)	2017/10/06	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2017/10/06	<1.0		mg/kg
			Sodium (Na)	2017/10/06	<10		mg/kg
			Uranium (U)	2017/10/06	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2017/10/06	<5.0		mg/kg
1844651	ML8	Blanc fortifié	Silicium (Si)	2017/10/06		74	%
1844651	ML8	Blanc de méthode	Silicium (Si)	2017/10/06	<20		mg/kg
1844663	JL1	MRC	Soufre (S)	2017/10/05		96	%
1844663	JL1	Blanc de méthode	Soufre (S)	2017/10/05	<0.010		% g/g
1845161	ML8	MRC	Aluminium (Al)	2017/10/06		82	%
			Antimoine (Sb)	2017/10/06		98	%
			Arsenic (As)	2017/10/06		95	%
			Baryum (Ba)	2017/10/06		94	%
			Bore (B)	2017/10/06		90	%
			Cadmium (Cd)	2017/10/06		95	%
			Calcium (Ca)	2017/10/06		92	%
			Chrome (Cr)	2017/10/06		94	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/06		93	%
			Cobalt (Co)	2017/10/06		95	%
			Fer (Fe)	2017/10/06		89	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/06		98	%

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1845161	ML8	Blanc fortifié	Manganèse (Mn)	2017/10/06		95	%
			Molybdène (Mo)	2017/10/06		100	%
			Nickel (Ni)	2017/10/06		94	%
			Mercure (Hg)	2017/10/06		84	%
			Potassium (K)	2017/10/06		83	%
			Plomb (Pb)	2017/10/06		102	%
			Sélénium (Se)	2017/10/06		99	%
			Sodium (Na)	2017/10/06		79 (1)	%
			Zinc (Zn)	2017/10/06		89	%
			Aluminium (Al)	2017/10/06		96	%
			Antimoine (Sb)	2017/10/06		107	%
			Arsenic (As)	2017/10/06		95	%
			Baryum (Ba)	2017/10/06		94	%
			Bore (B)	2017/10/06		85	%
			Cadmium (Cd)	2017/10/06		93	%
			Calcium (Ca)	2017/10/06		94	%
			Chrome (Cr)	2017/10/06		98	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/06		97	%
			Cobalt (Co)	2017/10/06		97	%
			1845161	ML8	Blanc de méthode	Fer (Fe)	2017/10/06
Magnésium (Mg)	2017/10/06					85	%
Manganèse (Mn)	2017/10/06					100	%
Molybdène (Mo)	2017/10/06					107	%
Nickel (Ni)	2017/10/06					96	%
Mercure (Hg)	2017/10/06					90	%
Potassium (K)	2017/10/06					87	%
Plomb (Pb)	2017/10/06					102	%
Sélénium (Se)	2017/10/06					96	%
Sodium (Na)	2017/10/06					81	%
Uranium (U)	2017/10/06					93	%
Zinc (Zn)	2017/10/06					91	%
Aluminium (Al)	2017/10/06	<20					mg/kg
Antimoine (Sb)	2017/10/06	<2.0					mg/kg
Arsenic (As)	2017/10/06	<2.0					mg/kg
Baryum (Ba)	2017/10/06	<5.0					mg/kg
Bore (B)	2017/10/06	<5.0					mg/kg
Cadmium (Cd)	2017/10/06	<0.10					mg/kg
Calcium (Ca)	2017/10/06	<30					mg/kg
Chrome (Cr)	2017/10/06	<2.0					mg/kg
Cuivre (Cu)	2017/10/06	<1.0		mg/kg			
Cobalt (Co)	2017/10/06	<2.0		mg/kg			
Fer (Fe)	2017/10/06	<10		mg/kg			
Magnésium (Mg)	2017/10/06	<10		mg/kg			
Manganèse (Mn)	2017/10/06	<2.0		mg/kg			
Molybdène (Mo)	2017/10/06	<2.0		mg/kg			
Nickel (Ni)	2017/10/06	<1.0		mg/kg			
Mercure (Hg)	2017/10/06	<0.050		mg/kg			
Potassium (K)	2017/10/06	<50		mg/kg			
Plomb (Pb)	2017/10/06	<5.0		mg/kg			
Sélénium (Se)	2017/10/06	<1.0		mg/kg			
Sodium (Na)	2017/10/06	<10		mg/kg			
Uranium (U)	2017/10/06	<5.0		mg/kg			

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Zinc (Zn)	2017/10/06	<5.0		mg/kg
1845162	ML8	Blanc fortifié	Silicium (Si)	2017/10/06		79	%
1845162	ML8	Blanc de méthode	Silicium (Si)	2017/10/06	<20		mg/kg

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

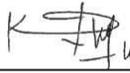
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Dossier Maxxam: B759388
Date du rapport: 2017/10/25

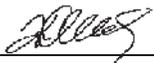
WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Baie-Comeau/sédiments
Initiales du préleveur: SG

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

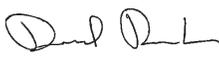
Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:




Aomar Kaidi, B.Sc., Chimiste




Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste




David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior




Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique




Nouredine Chafiaai, B.Sc., Chimiste




Phuc Khanh Tuong, B.Sc., Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Maxxam Analytical International Corporation or/à Maxxam Analytical
2550, avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec Canada G1P 3S4 Tel: (418) 658-5784 Ligne sans frais: 800-563-6266 Fax: (418) 658-6594 www.maxxam.ca

Bordereau de Transmission d'Echantillons

Page 1 of 2

ADRESSE DE FACTURATION: Compagnie #4935 WSP Canada Inc. Attention de COMPTES PAYABLE Adresse 5355, boulevard des Gradins Québec QC G2J 1C8 Téléphone (418) 623-2254 x Courriel payables-canada@wspgroup.com		Information Rapport Compagnie #4047 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU Attention de Annie Bérubé Adresse 1890, Avenue Charles-Normand Baie-Comeau QC G4Z 0A8 Téléphone (418) 862-6636 x Courriel annie.berube@wspgroup.com		Information Projet N° de cotation B70367 N° de commande N° de projet Site Baie-Comeau/sédiments Nom du projet Site Baie-Comeau # de site Échantillonneur		À l'usage du laboratoire seulement # dossier Maxxam # Commande: 15-049 Bordereau de Transmission d'Echantillons Chargé(e) de Projets Marlene Bergeron CF154049-01-01	
--	--	--	--	---	--	---	--

Ordres et Réglements <input type="checkbox"/> Pollution <input type="checkbox"/> 24h (Art. 6.1&6.2) <input type="checkbox"/> R&G CUM <input type="checkbox"/> Égout sanitaire Art. 18 <input type="checkbox"/> BOD5 <input type="checkbox"/> 48h (Art. 6.2) <input type="checkbox"/> Égout pluvial Art. 11 <input type="checkbox"/> RMQ <input type="checkbox"/> 72h (Art. 6.1&6.2) <input type="checkbox"/> Qualité Eau Potable <input type="checkbox"/> REIAR <input type="checkbox"/> Rég. Pâtes & Papiers (Art. 104) Municipal <input type="checkbox"/> Non-Municipality <input type="checkbox"/> Autre (spécifier) <input type="checkbox"/> Rég. Pâtes & Papiers (Art. 112)		Instructions spéciales Eau possible réglementée ? (O/N) <input type="checkbox"/> Métaux à filtrer au labo ? (O/N) <input type="checkbox"/> Carbone organique total par filtrage <input type="checkbox"/> Humidité (contenu en eau) % <input type="checkbox"/> Granulométrie et sédimentométrie <input type="checkbox"/> Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) <input type="checkbox"/> Silice extractible par ICP <input type="checkbox"/> Soufre Total <input type="checkbox"/> Métaux extractibles totaux * <input type="checkbox"/> MRC, CUIR <input type="checkbox"/> BPC Congénères <input type="checkbox"/> Huiles et graisses Totales <input type="checkbox"/> HAP (basse limite) <input type="checkbox"/>	
--	--	--	--

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable
 Conserver les échantillons en milieu froid (- 10 °C) de l'échantillonnage à la livraison chez Maxxam

Étiquette code-bar de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Date d'échantillonnage	Heure	Matrice	Eau possible réglementée ? (O/N)	Métaux à filtrer au labo ? (O/N)	Carbone organique total par filtrage	Humidité (contenu en eau) %	Granulométrie et sédimentométrie	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	Silice extractible par ICP	Soufre Total	Métaux extractibles totaux * MRC, CUIR	BPC Congénères	Huiles et graisses Totales	HAP (basse limite)	# of Bouteilles	Commentaires
1	BC-SED-EXP2-#1	28/09/17	10h21	SED			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	*Al, Sb, As, Ba, B, Cd, Ca,
2	BC-SED-EXP2-#2		10h34	SED			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	Cr, Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Hg,
3	BC-SED-EXP2-#3		10h44	SED			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Si, U
4	BC-SED-EXP2-#4		10h55	SED			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	et Zn
5	BC-SED-EXP2-#5		11h05	SED			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	
6	BC-SED-EXP3-#1		9h14	SED			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	PRÉLEVEURS: SG et GAB
7	BC-SED-EXP3-#2		9h24	SED			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	
8	Métaux: Al, Sb, As, Ba, B, Cd,			SED														
9	Ca, Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Cr, Mo,			SED														
10	Ni, Pb, K, Se, Na, U, Hg et Zn			SED														

* DESSAIS PAR: (Signature) <i>Josiane Fortin</i>	Date: (AAAA/MM/JJ) 28/09/2017	Heure 11h35	REÇU PAR: (Signature) <i>Janique Rodrigue</i>	Date: (AAAA/MM/JJ) 2017/09/29	Heure 9h30	Conteneurs utilisés et non soumis <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Réservé au laboratoire Court délai de <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Température (°C) de Réception 6-8-10 Scellé légal intact sur la glacière <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
---	----------------------------------	----------------	--	----------------------------------	---------------	--	---

* SAUF ACCORD CONTRAIRE PASSÉ PAR ÉCRIT, LES SERVICES COMPRIS DANS CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS SONT SOUMIS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES STANDARD DE MAXXAM. PAR LA SIGNATURE DE CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS, VOUS CONFIRMEZ QUE VOUS AVEZ PRIS CONNAISSANCE DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET QUE VOUS LES ACCEPTEZ TELLES QU'ELLES SE PRÉSENTENT AU WWW.MAXXAM.CA/TERMS.
 * IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.

ADRESSE DE FACTURATION: Compagnie #4935 WSP Canada Inc. Attention de COMPTES PAYABLE Adresse 5355, boulevard des Gradins Québec QC G2J 1C8 Téléphone (418) 623-2254 x Courriel payables-canada@wspgroup.com		Information Rapport Compagnie #4047 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU Attention de Annie Bérubé Adresse 1890, Avenue Charles-Normand Baie-Comeau QC G4Z 0A8 Téléphone (418) 862-6636 x Courriel annie.berube@wspgroup.com		Information Projet N° de cotation B70367 N° de commande N° de projet Site Baie-Comeau/sédiments Nom du projet # de site Site Baie-Comeau Échantillonneur		À l'usage du laboratoire seulement # dossier Maxxam # Commande: 164045 Bordereau de Transmission d'Échantillons Chargé(s) de Projets Marlene Bergeron CB164045-02-01	
---	--	---	--	---	--	---	--

Créances et Réglements <input type="checkbox"/> Pénalité <input type="checkbox"/> RDS <input type="checkbox"/> RMD <input type="checkbox"/> REIMR Autres (spécifier)	Essai de pompage 26h (Art. 6.156.2) 48h (Art. 8.2) 72h (Art. 8.148.2) Rq. CUM Rq. P-Bos & Papers (Art. 104) Rq. P-Bos & Papers (Art. 132)	Instructions spéciales Eau possible réglementée? (O/N) Métaux à filtrer au labo? (O/N)	Analyses demandées Carbone organique total par litrage Humidité (contenu en eau) % Granulométrie et sédimentométrie Hydrocarbures pétroliers (C10-C40) Sise extractible par CP Soufre Total Métaux extractibles totaux* MERCURE BPC Congénères Huiles et graisses Totales HAP (base limite)	Détails requis S.V.P. notifier à l'avance en cas de projet urgent Délai Régulier (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé) Délai Régulier = 5 Jours ouvrables pour la plupart des analyses. S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dissous/uranies est > 5 jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails. Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons) Date Reçue: _____ Heure Reçue: _____ Veuillez noter que tout échantillon reçu après 16H00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9H00.
--	--	---	---	--

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable

Conservation des échantillons en milieu froid (< 10 °C) de l'échantillonnage à la livraison chez Maxxam				
Étiquette code-bar de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Date d'échantillonnage	Heure	Matrice
1	BC-SED-EXP3-#3	28/09/17	9h37	SED
2	BC-SED-EXP3-#4	I	9h47	SED
3	BC-SED-EXP3-#5	I	10h00	SED
4	BC-SED-EXP3-#6	I	10h15	SED
5				SED
6				SED
7				SED
8	Métaux: Al, Sb, As, Ba, B, Cd,			SED
9	Ca, Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Cr, Mo,			SED
10	Ni, Pb, K, Se, Na, U, Hg et Zn.			SED

DESSAIS PAR: (Signature) Justine Pétrowskou	Date: (AAAA/MM/JJ) 28/09/2017	Heure 11h35	REÇU PAR: (Signature) Jonique Rodrigue	Date: (AAAA/MM/JJ) 2017/09/29	Heure 9h30	Conteneurs utilisés et non soumis <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Réservé au laboratoire Étiquetage de Date de Réception 6 8 10	Biseau légal intenté sur la glace <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
--	----------------------------------	----------------	---	----------------------------------	---------------	--	---	--

* SANS ACCORD CONTRAIRE PASSÉ PAR ÉCRIT, LES SERVICES COMPRIS DANS CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS SONT SOUMIS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES STANDARD DE MAXXAM. PAR LA SIGNATURE DE CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS, VOUS CONFIRMEZ QUE VOUS AVEZ PRIS CONNAISSANCE DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET QUE VOUS LES ACCEPTEZ TELLES QUELLES SE PRÉSENTENT AU WWW.MAXXAM.CA/TERMS.
 IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		FGG574	FGG575	FGG576	FGG577		
Sampling Date		2017/09/28 10:21	2017/09/28 10:34	2017/09/28 10:44	2017/09/28 10:55		
COC Number		N/A	N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EQ5104-03R\BC-SED-EXP2-#1	EQ5135-03R\BC-SED-EXP2-#2	EQ5136-03R\BC-SED-EXP2-#3	EQ5137-03R\BC-SED-EXP2-#4	RDL	QC Batch

Inorganics							
< -4 Phi (16 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -3 Phi (8 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -2 Phi (4 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -1 Phi (2 mm)	%	99	100	100	98	0.10	5210794
< 0 Phi (1 mm)	%	97	99	99	92	0.10	5210794
< +1 Phi (0.5 mm)	%	89	96	96	65	0.10	5210794
< +2 Phi (0.25 mm)	%	66	69	78	33	0.10	5210794
< +3 Phi (0.12 mm)	%	38	37	42	17	0.10	5210794
< +4 Phi (0.062 mm)	%	23	21	30	11	0.10	5210794
< +5 Phi (0.031 mm)	%	18	19	28	9.3	0.10	5210794
< +6 Phi (0.016 mm)	%	16	16	25	8.2	0.10	5210794
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	13	13	21	6.7	0.10	5210794
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	12	12	20	6.1	0.10	5210794
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	10	11	17	5.6	0.10	5210794
Gravel	%	0.77	0.19	0.10	1.9	0.10	5210794
Sand	%	77	79	70	88	0.10	5210794
Silt	%	11	8.4	10	4.4	0.10	5210794
Clay	%	12	12	20	6.1	0.10	5210794

RDL = Reportable Detection Limit

QC Batch = Quality Control Batch

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		FGG578	FGG579	FGG579	FGG580		
Sampling Date		2017/09/28 11:05	2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:14	2017/09/28 09:24		
COC Number		N/A	N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EQ5138-03R\BC-SED- EXP2-#5	EQ5139-03R\BC-SED- EXP3-#1	EQ5139-03R\BC-SED- EXP3-#1 Lab-Dup	EQ5140-03R\BC-SED- EXP3-#2	RDL	QC Batch

Inorganics							
< -4 Phi (16 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -3 Phi (8 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -2 Phi (4 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -1 Phi (2 mm)	%	57 (1)	99	99	92	0.10	5210794
< 0 Phi (1 mm)	%	50	85	85	80	0.10	5210794
< +1 Phi (0.5 mm)	%	42	49	48	62	0.10	5210794
< +2 Phi (0.25 mm)	%	24	19	19	30	0.10	5210794
< +3 Phi (0.12 mm)	%	8.7	9.8	9.3	12	0.10	5210794
< +4 Phi (0.062 mm)	%	4.5	5.7	6.7	8.0	0.10	5210794
< +5 Phi (0.031 mm)	%	3.8	5.3	6.2	7.7	0.10	5210794
< +6 Phi (0.016 mm)	%	3.3	4.8	5.8	7.0	0.10	5210794
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	2.6	4.2	5.1	5.9	0.10	5210794
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	2.6	4.1	5.1	5.8	0.10	5210794
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	2.5	3.6	4.5	4.9	0.10	5210794
Gravel	%	43	0.59	0.81	8.4	0.10	5210794
Sand	%	53	94	93	84	0.10	5210794
Silt	%	1.9	1.6	1.6	2.1	0.10	5210794
Clay	%	2.6	4.1	5.1	5.8	0.10	5210794

RDL = Reportable Detection Limit
 QC Batch = Quality Control Batch
 Lab-Dup = Laboratory Initiated Duplicate
 (1) Fraction contained rocks.

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		FGG581	FGG582	FGG583	FGG584		
Sampling Date		2017/09/28 09:37	2017/09/28 09:47	2017/09/28 10:00	2017/09/28 10:15		
COC Number		N/A	N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EQ5141-03R\BC-SED- EXP3-#3	EQ5142-03R\BC-SED- EXP3-#4	EQ5143-03R\BC-SED- EXP3-#5	EQ5144-03R\BC-SED- EXP3-#6	RDL	QC Batch

Inorganics							
< -4 Phi (16 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -3 Phi (8 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -2 Phi (4 mm)	%	100	100	100	100	0.10	5210794
< -1 Phi (2 mm)	%	98	94	81 (1)	89	0.10	5210794
< 0 Phi (1 mm)	%	93	87	74 (1)	80 (1)	0.10	5210794
< +1 Phi (0.5 mm)	%	81	65	65 (1)	67 (1)	0.10	5210794
< +2 Phi (0.25 mm)	%	41	34	40	42	0.10	5210794
< +3 Phi (0.12 mm)	%	11	17	17	21	0.10	5210794
< +4 Phi (0.062 mm)	%	6.3	13	12	12	0.10	5210794
< +5 Phi (0.031 mm)	%	5.9	12	10	10	0.10	5210794
< +6 Phi (0.016 mm)	%	5.2	11	9.3	9.0	0.10	5210794
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	4.5	9.4	7.6	7.5	0.10	5210794
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	4.4	8.8	7.3	7.1	0.10	5210794
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	3.7	7.9	6.4	5.9	0.10	5210794
Gravel	%	1.9	6.4	19	11	0.10	5210794
Sand	%	92	81	70	78	0.10	5210794
Silt	%	1.9	3.8	4.2	4.7	0.10	5210794
Clay	%	4.4	8.8	7.3	7.1	0.10	5210794

RDL = Reportable Detection Limit

QC Batch = Quality Control Batch

(1) Fraction contained organic material.

GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	6.7°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.

QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC									
Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits	
5210794	EBR	RPD [FGG579-01]	Gravel	2017/10/24	32		%	35	
			Sand	2017/10/24	1.3		%	35	
			Silt	2017/10/24	0.19		%	35	
			Clay	2017/10/24	21		%	35	
Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.									

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



Colleen Acker, Supervisor, General Chemistry

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

ANNEXE

B-2 *SECTEUR DU LAC GUÉRET*

Votre # de commande: 161225
 Votre # du projet: 171-08329-00
 Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
 Votre # Bordereau: E-923876

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/08/08
 # Rapport: R2307654
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B743339

Reçu: 2017/07/21, 09:00

Matrice: SÉDIMENT
 Nombre d'échantillons reçus: 11

Analyses	Quantité	Date de l'		Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Date Analysé		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	10	2017/07/25	2017/07/25	QUE SOP-00210	MA400-HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/07/25	2017/07/26	QUE SOP-00210	MA400-HYD 1.1 R3 m
Humidité (contenu en eau)***	11	N/A	2017/07/25	QUE SOP-00213	MA.100-S.T. 1.1 r4 m
Métaux extractibles totaux*	11	2017/07/26	2017/07/26	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Huiles et graisses totales (1)***	11	2017/07/27	2017/08/03	STL SOP-00174	MA.400-HGT 1.1 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (1)*	11	2017/07/27	2017/07/28	STL SOP-00120	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)*	11	2017/07/26	2017/07/27	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Granulométrie et sédimentométrie (2)	11	N/A	N/A		
Soufre (1)*	11	N/A	2017/07/27	STL SOP-00028	MA.310-CS 1.0 R3 m
Silice extractible par ICP	11	2017/07/27	2017/07/28	QUE SOP-00132	MA 200-Met 1.2 R5m
Carbone organique total par titrage*	11	2017/07/25	2017/07/25	QUE SOP-00153	MA. 405 - C 1.1 r2 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Votre # de commande: 161225
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # Bordereau: E-923876

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/08/08
Rapport: R2307654
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B743339

Reçu: 2017/07/21, 09:00

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Bedford

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.
*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage



Maxxam
08 Aug 2017 17:23:32

cosign
Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Martine Bergeron, Chargée de projets
Courriel: MBERGERON@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:6445

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Maxxam		EH7802	EH7822	EH7824	EH7825	EH7827	EH7828		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	LG-SED-REF-2	LG-SED-REF-3	LG-SED-REF-4	LG-SED-REF-5	LG-SED-EXP-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	40	84	75	62	66	39	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	40	84	75	62	66	39	0.50	1808312
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									

ID Maxxam		EH7829	EH7832	EH7834	EH7835	EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LG-SED-EXP-4	LG-SED-EXP-5	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	41	39	67	63	63	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	41	39	67	63	63	0.50	1808312
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7802	EH7822		EH7824		EH7825		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19		2017/07/19		2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876		E-923876		E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	LG-SED-REF-2	LDR	LG-SED-REF-3	LDR	LG-SED-REF-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	40	84	N/A	75	N/A	62	N/A	N/A
HAP									
Naphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Acénaphylène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Acénaphène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Fluorène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Fluoranthène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Chrysène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.011	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	0.027	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.016 (1)	0.016	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.012 (1)	0.012	1811369
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1811369
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	93	100	N/A	98	N/A	94	N/A	1811369
D12-Benzo(a)pyrène	%	104	111	N/A	102	N/A	106	N/A	1811369
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable (1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.									

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7802	EH7822		EH7824		EH7825		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19		2017/07/19		2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876		E-923876		E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	LG-SED-REF-2	LDR	LG-SED-REF-3	LDR	LG-SED-REF-4	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	94	100	N/A	97	N/A	98	N/A	1811369
D8-Acenaphthylene	%	86	86	N/A	85	N/A	84	N/A	1811369
D8-Naphtalène	%	87	80	N/A	83	N/A	87	N/A	1811369
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7827	EH7828	EH7829	EH7832	EH7832	EH7834		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-5	LG-SED-EXP-1	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LG-SED-EXP-3 Dup. de Lab.	LG-SED-EXP-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	39	41	39	39	67	N/A	N/A
HAP									
Naphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Acénaphtylène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Acénaphthène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Fluorène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Fluoranthène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Chrysène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.014	0.010	1811369
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	95	92	95	94	94	96	N/A	1811369
D12-Benzo(a)pyrène	%	104	103	104	104	102	106	N/A	1811369
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7827	EH7828	EH7829	EH7832	EH7832	EH7834		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-5	LG-SED-EXP-1	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LG-SED-EXP-3 Dup. de Lab.	LG-SED-EXP-4	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	95	92	94	93	91	97	N/A	1811369
D8-Acenaphthylene	%	82	82	83	82	81	84	N/A	1811369
D8-Naphtalène	%	86	87	88	85	86	86	N/A	1811369

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7835	EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-5	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	63	63	N/A	N/A
HAP					
Naphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Acénaphtylène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Acénaphène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Fluorène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Fluoranthène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Chrysène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	<0.0030	0.0030	1811369
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.015	0.015	0.010	1811369
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1811369
Récupération des Surrogates (%)					
D10-Anthracène	%	95	96	N/A	1811369
D12-Benzo(a)pyrène	%	103	104	N/A	1811369
D14-Terphenyl	%	95	96	N/A	1811369
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7835	EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-5	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
D8-Acenaphthylene	%	82	83	N/A	1811369
D8-Naphtalène	%	84	90	N/A	1811369
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7802		EH7822	EH7824		EH7825		EH7827		
Date d'échantillonnage		2017/07/19		2017/07/19	2017/07/19		2017/07/19		2017/07/19		
# Bordereau		E-923876		E-923876	E-923876		E-923876		E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	LDR	LG-SED-REF-2	LG-SED-REF-3	LDR	LG-SED-REF-4	LDR	LG-SED-REF-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	40	N/A	84	75	N/A	62	N/A	66	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	100	<200	<200	200	<100	100	<200	200	1808406
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	74	N/A	71	69	N/A	65	N/A	67	N/A	1808406
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable											

ID Maxxam		EH7828	EH7829	EH7832		EH7834	EH7835		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876		E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-1	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LDR	LG-SED-EXP-4	LG-SED-EXP-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	39	41	39	N/A	67	63	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	100	<200	<200	200	1808406
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	79	72	71	N/A	72	74	N/A	1808406
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									

ID Maxxam		EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19		
# Bordereau		E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	63	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<200	200	1808406
Récupération des Surrogates (%)				
1-Chlorooctadécane	%	79	N/A	1808406
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7802	EH7802	EH7822	EH7824	EH7825	EH7827		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	LG-SED-REF-1 Dup. de Lab.	LG-SED-REF-2	LG-SED-REF-3	LG-SED-REF-4	LG-SED-REF-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	40	40	84	75	62	66	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al)	mg/kg	6100	5700	13000	16000	15000	16000	20	1808843
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1808843
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	3.4	3.7	4.6	5.7	2.0	1808843
Baryum (Ba)	mg/kg	44	41	110	120	120	150	5.0	1808843
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1808843
Cadmium (Cd)	mg/kg	0.48	0.36	1.6	1.7	0.77	1.0	0.10	1808843
Calcium (Ca)	mg/kg	2400	2100	7400	5300	4500	4800	30	1808843
Chrome (Cr)	mg/kg	16	15	38	43	36	38	2.0	1808843
Cuivre (Cu)	mg/kg	9.6	8.1	20	25	13	15	1.0	1808843
Cobalt (Co)	mg/kg	7.1	8.1	22	38	24	27	2.0	1808843
Fer (Fe)	mg/kg	18000	17000	63000	51000	130000	170000	10	1808843
Magnésium (Mg)	mg/kg	2200	2000	3000	3700	4600	4400	10	1808843
Manganèse (Mn)	mg/kg	230	190	920	560	1200	1100	2.0	1808843
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	5.3	6.8	7.9	9.9	2.0	1808843
Nickel (Ni)	mg/kg	15	16	33	45	29	31	1.0	1808843
Mercure (Hg)	mg/kg	<0.050	<0.050	0.097	0.10	0.054	<0.050	0.050	1808843
Potassium (K)	mg/kg	350	280	230	230	230	220	50	1808843
Plomb (Pb)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1808843
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	1.2	1.5	<1.0	<1.0	1.0	1808843
Silicium (Si)	mg/kg	420	460	400	330	910	570	20	1812664
Sodium (Na)	mg/kg	61	58	72	94	64	61	10	1808843
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1808843
Zinc (Zn)	mg/kg	83	73	190	220	240	250	5.0	1808843

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7828	EH7829	EH7832	EH7834	EH7835	EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-1	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LG-SED-EXP-4	LG-SED-EXP-5	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	39	41	39	67	63	63	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al)	mg/kg	4100	4700	4400	8900	9100	7900	20	1808843
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1808843
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1808843
Baryum (Ba)	mg/kg	37	45	35	52	89	68	5.0	1808843
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1808843
Cadmium (Cd)	mg/kg	0.15	0.19	0.16	0.49	1.1	0.76	0.10	1808843
Calcium (Ca)	mg/kg	1300	1900	1600	4500	5200	4600	30	1808843
Chrome (Cr)	mg/kg	11	13	13	28	32	27	2.0	1808843
Cuivre (Cu)	mg/kg	4.5	4.5	5.3	16	14	12	1.0	1808843
Cobalt (Co)	mg/kg	4.6	4.7	4.5	6.4	16	11	2.0	1808843
Fer (Fe)	mg/kg	21000	18000	12000	14000	24000	20000	10	1808843
Magnésium (Mg)	mg/kg	1600	2300	2100	2900	2700	2700	10	1808843
Manganèse (Mn)	mg/kg	220	120	170	170	280	210	2.0	1808843
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1808843
Nickel (Ni)	mg/kg	10	14	11	19	29	23	1.0	1808843
Mercure (Hg)	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	0.058	<0.050	<0.050	0.050	1808843
Potassium (K)	mg/kg	230	250	340	360	290	300	50	1808843
Plomb (Pb)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1808843
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1808843
Silicium (Si)	mg/kg	540	410	390	290	340	300	20	1812664
Sodium (Na)	mg/kg	48	52	60	130	110	110	10	1808843
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1808843
Zinc (Zn)	mg/kg	43	54	44	83	130	110	5.0	1808843
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7802	EH7822	EH7822	EH7824	EH7825	EH7827		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	LG-SED-REF-2	LG-SED-REF-2 Dup. de Lab.	LG-SED-REF-3	LG-SED-REF-4	LG-SED-REF-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	40	84	84	75	62	66	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Carbone organique total (titrage)	% g/g	2.2	14	14	13	6.4	6.9	0.050	1808172
Soufre (S)	% g/g	0.032	0.15	N/A	0.15	0.067	0.059	0.010	1812522
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable									

ID Maxxam		EH7827	EH7828	EH7829	EH7832	EH7834	EH7835		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-5 Dup. de Lab.	LG-SED-EXP-1	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LG-SED-EXP-4	LG-SED-EXP-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	39	41	39	67	63	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Carbone organique total (titrage)	% g/g	N/A	1.7	1.8	1.5	7.2	6.6	0.050	1808172
Soufre (S)	% g/g	0.056	0.024	0.025	0.017	0.10	0.11	0.010	1812522
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19		
# Bordereau		E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	63	N/A	N/A
CONVENTIONNELS				
Carbone organique total (titrage)	% g/g	2.0	0.050	1808172
Soufre (S)	% g/g	0.078	0.010	1812522
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

HYDROCARBURES LOURDS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7802	EH7802	EH7822	EH7824	EH7825	EH7827		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	LG-SED-REF-1 Dup. de Lab.	LG-SED-REF-2	LG-SED-REF-3	LG-SED-REF-4	LG-SED-REF-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	40	40	84	75	62	66	N/A	N/A
HUILES ET GRAISSES									
Huiles et graisses totales	mg/kg	<100	<100	<100	180	230	410	100	1811122
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable									

ID Maxxam		EH7828	EH7829	EH7832	EH7834	EH7835	EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-1	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LG-SED-EXP-4	LG-SED-EXP-5	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	39	41	39	67	63	63	N/A	N/A
HUILES ET GRAISSES									
Huiles et graisses totales	mg/kg	170	130	170	490	210	200	100	1811122
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7802		EH7822		EH7824	EH7825		
Date d'échantillonnage		2017/07/19		2017/07/19		2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876		E-923876		E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	Lot CQ	LG-SED-REF-2	Lot CQ	LG-SED-REF-3	LG-SED-REF-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	40	N/A	84	N/A	75	62	N/A	N/A
BPC									
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7802		EH7822		EH7824	EH7825		
Date d'échantillonnage		2017/07/19		2017/07/19		2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876		E-923876		E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-1	Lot CQ	LG-SED-REF-2	Lot CQ	LG-SED-REF-3	LG-SED-REF-4	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
BPC totaux	mg/kg	<0.010	1809085	<0.010	1808777	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Récupération des Surrogates (%)									
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	97	1809085	95	1808777	98	97	N/A	1809085
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	96	1809085	94	1808777	100	96	N/A	1809085
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	99	1809085	92	1808777	96	96	N/A	1809085
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7827	EH7828	EH7829	EH7832	EH7834		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-5	LG-SED-EXP-1	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LG-SED-EXP-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	66	39	41	39	67	N/A	N/A
BPC								
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7827	EH7828	EH7829	EH7832	EH7834		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876	E-923876	E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-REF-5	LG-SED-EXP-1	LG-SED-EXP-2	LG-SED-EXP-3	LG-SED-EXP-4	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	101	99	99	97	100	N/A	1809085
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	101	96	97	97	98	N/A	1809085
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	103	102	97	95	94	N/A	1809085
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7835	EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-5	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	63	63	N/A	N/A
BPC					
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		EH7835	EH7836		
Date d'échantillonnage		2017/07/19	2017/07/19		
# Bordereau		E-923876	E-923876		
	Unités	LG-SED-EXP-5	LG-SED-EXP-6	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1809085
Récupération des Surrogates (%)					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	98	94	N/A	1809085
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	96	92	N/A	1809085
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	94	94	N/A	1809085
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

REMARQUES GÉNÉRALES

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

EH7802, EH7822, EH7824, EH7825, EH7827, EH7828, EH7829, EH7832, EH7834, EH7835, et EH7836: Échantillons décantés dûs à la présence d'eau. L'analyse a été faite sur la partie solide seulement.

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

Dû à un taux d'humidité élevé, les limites de détections pour les échantillons EH7822, EH7824, EH7827, EH7834, EH7835 et EH7836 sont ajustées.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.
Métaux: Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

HYDROCARBURES LOURDS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité, ni pour le blanc de méthode.

EH7802, EH7822, EH7824, EH7825, EH7827, EH7828, EH7829, EH7832, EH7834, EH7835, EH7836:
Échantillons décantés dû à la présence d'eau. L'analyse a été faite sur la partie solide seulement.

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des "BPC" totaux. Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

EH7802, EH7822, EH7824, EH7825, EH7827, EH7828, EH7829, EH7832, EH7834, EH7835, EH7836: Échantillon décanté dû à la présence d'eau. L'analyse a été faite sur la partie solide seulement.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1808172	MCC	MRC	Carbone organique total (titrage)	2017/07/25		107	%
1808406	MEP	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/07/25		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/25		92	%
1808406	MEP	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/07/25		78	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/07/25	<100		mg/kg
1808777	CB5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/07/27		100	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/07/27		100	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/07/27		101	%
			BPC totaux	2017/07/27		99	%
1808777	CB5	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/07/27		101	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/07/27		99	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/07/27		104	%
			CL3-IUPAC-17+18	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-194	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-206	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2017/07/27	<0.010		mg/kg

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Trichlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Hexachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
1808843	MDR	MRC	Aluminium (Al)	2017/07/26		79	%
			Arsenic (As)	2017/07/26		106	%
			Baryum (Ba)	2017/07/26		96	%
			Bore (B)	2017/07/26		108	%
			Cadmium (Cd)	2017/07/26		100	%
			Calcium (Ca)	2017/07/26		97	%
			Chrome (Cr)	2017/07/26		101	%
			Cuivre (Cu)	2017/07/26		104	%
			Cobalt (Co)	2017/07/26		104	%
			Fer (Fe)	2017/07/26		86	%
			Magnésium (Mg)	2017/07/26		94	%
			Manganèse (Mn)	2017/07/26		99	%
			Molybdène (Mo)	2017/07/26		103	%
			Nickel (Ni)	2017/07/26		103	%
			Mercure (Hg)	2017/07/26		100	%
			Potassium (K)	2017/07/26		96	%
			Plomb (Pb)	2017/07/26		144 (1)	%
			Sélénium (Se)	2017/07/26		108	%
			Sodium (Na)	2017/07/26		94	%
			Zinc (Zn)	2017/07/26		96	%
1808843	MDR	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/07/26		93	%
			Antimoine (Sb)	2017/07/26		111	%
			Arsenic (As)	2017/07/26		106	%
			Baryum (Ba)	2017/07/26		102	%
			Bore (B)	2017/07/26		110	%
			Cadmium (Cd)	2017/07/26		100	%
			Calcium (Ca)	2017/07/26		104	%
			Chrome (Cr)	2017/07/26		104	%
			Cuivre (Cu)	2017/07/26		105	%
			Cobalt (Co)	2017/07/26		103	%
			Fer (Fe)	2017/07/26		103	%
			Magnésium (Mg)	2017/07/26		99	%
			Manganèse (Mn)	2017/07/26		105	%
			Molybdène (Mo)	2017/07/26		107	%
			Nickel (Ni)	2017/07/26		102	%
			Mercure (Hg)	2017/07/26		98	%
			Potassium (K)	2017/07/26		96	%
			Plomb (Pb)	2017/07/26		107	%
			Sélénium (Se)	2017/07/26		103	%
			Sodium (Na)	2017/07/26		95	%
			Uranium (U)	2017/07/26		96	%

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1808843	MDR	Blanc de méthode	Zinc (Zn)	2017/07/26		103	%
			Aluminium (Al)	2017/07/26	<20		mg/kg
			Antimoine (Sb)	2017/07/26	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2017/07/26	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2017/07/26	<5.0		mg/kg
			Bore (B)	2017/07/26	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2017/07/26	<0.10		mg/kg
			Calcium (Ca)	2017/07/26	<30		mg/kg
			Chrome (Cr)	2017/07/26	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2017/07/26	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2017/07/26	<2.0		mg/kg
			Fer (Fe)	2017/07/26	<10		mg/kg
			Magnésium (Mg)	2017/07/26	<10		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2017/07/26	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2017/07/26	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2017/07/26	<1.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2017/07/26	<0.050		mg/kg
			Potassium (K)	2017/07/26	<50		mg/kg
			Plomb (Pb)	2017/07/26	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2017/07/26	<1.0		mg/kg
Sodium (Na)	2017/07/26	<10		mg/kg			
Uranium (U)	2017/07/26	<5.0		mg/kg			
1809085	CB5	Blanc fortifié	Zinc (Zn)	2017/07/26	<5.0		mg/kg
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/07/27		94	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/07/27		93	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/07/27		102	%
1809085	CB5	Blanc de méthode	BPC totaux	2017/07/27		99	%
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/07/27		96	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/07/27		93	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/07/27		103	%
			CL3-IUPAC-17+18	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2017/07/27	<0.010		mg/kg
CL5-IUPAC-118	2017/07/27	<0.010		mg/kg			
CL6-IUPAC-153	2017/07/27	<0.010		mg/kg			
CL6-IUPAC-132	2017/07/27	<0.010		mg/kg			
CL5-IUPAC-105	2017/07/27	<0.010		mg/kg			

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL6-IUPAC-138+158	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-194	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-206	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Trichlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Hexachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2017/07/27	<0.010		mg/kg
1811122	RSC	Blanc fortifié	Huiles et graisses totales	2017/08/03		92	%
1811122	RSC	Blanc de méthode	Huiles et graisses totales	2017/08/03	<100		mg/kg
1811369	MR9	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2017/07/27		87	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2017/07/27		102	%
			D14-Terphenyl	2017/07/27		87	%
			D8-Acenaphthylene	2017/07/27		81	%
			D8-Naphtalène	2017/07/27		91	%
			Naphtalène	2017/07/27		88	%
			Acénaphtylène	2017/07/27		79	%
			Acénaphène	2017/07/27		88	%
			Fluorène	2017/07/27		90	%
			Phénanthrène	2017/07/27		88	%
			Anthracène	2017/07/27		87	%
			Fluoranthène	2017/07/27		91	%
			Pyrène	2017/07/27		87	%
			Benzo(a)anthracène	2017/07/27		96	%
			Chrysène	2017/07/27		94	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2017/07/27		99	%
			Benzo(e)pyrène	2017/07/27		93	%
			Benzo(a)pyrène	2017/07/27		92	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017/07/27		99	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2017/07/27		104	%
			Benzo(ghi)pérylène	2017/07/27		103	%

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2-Méthylnaphtalène	2017/07/27		89	%
			1-Méthylnaphtalène	2017/07/27		84	%
			Benzo(c)phénanthrène	2017/07/27		90	%
			3-Méthylcholanthrène	2017/07/27		87	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2017/07/27		90	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2017/07/27		89	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2017/07/27		97	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2017/07/27		78	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2017/07/27		84	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2017/07/27		82	%
1811369	MR9	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2017/07/28		93	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2017/07/28		109	%
			D14-Terphenyl	2017/07/28		89	%
			D8-Acenaphthylene	2017/07/28		82	%
			D8-Naphtalène	2017/07/28		91	%
			Naphtalène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Acénaphtylène	2017/07/28	<0.0030		mg/kg
			Acénaphène	2017/07/28	<0.0030		mg/kg
			Fluorène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Phénanthrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Anthracène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Fluoranthène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Pyrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Chrysène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Benzo(e)pyrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2017/07/28	<0.0030		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2017/07/28	<0.010		mg/kg
1812522	JL1	MRC	Soufre (S)	2017/07/27		96	%
1812522	JL1	Blanc de méthode	Soufre (S)	2017/07/27	<0.010		% g/g
1812664	MDR	Blanc fortifié	Silicium (Si)	2017/07/28		101	%

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1812664	MDR	Blanc de méthode	Silicium (Si)	2017/07/28	<20		mg/kg
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p> <p>(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse</p>							

Dossier Maxxam: B743339
Date du rapport: 2017/08/08

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: 171-08329-00
Adresse du site: LAC GUÉRET JUILLET 2017
Votre # de commande: 161225
Initiales du préleveur: JL

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste



Madina Hamrouni

Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste



Mathieu Letourneau

Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique



Michel Poulin

Michel Poulin, B.Sc., Chimiste



Phuc Khanh Tuong

Phuc Khanh Tuong, B.Sc., Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

E-923876
 Juillet 2017

Info. Facturation Compagnie : <u>WSP Canada Inc.</u> Adresse : <u>1890, Avenue</u> Attention de : <u>Charles-Normand, Bruc-Comelin</u> Téléphone : <u>418-594-8911</u> Télécopieur : <u>POSU 13643</u>		Info. Rapport (si différent) Compagnie : _____ Adresse : _____ Attention de : _____ Téléphone : _____ Télécopieur : _____ Échantillonneur : _____		commande : <u>161225</u> cotation : <u>B70367</u>		Projet / Site : <u>Lac Guéret</u> No. de projet : <u>171-08329-00</u>			
Je déclare par la présente comprendre et accepter les conditions et modalités de Maxxam telles que décrites au verso du présent formulaire.									
Identification de l'échantillon (point de prélèvement) <u>SEDIMENTS</u>		Echantillon Sol _____ Type d'eau (Autre) <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement (date / heure)		À filtrer			
LG-SED-REF-1 LG-SED-REF-2 LG-SED-REF-3 LG-SED-REF-4 LG-SED-REF-5 LG-SED-EXP-1 LG-SED-EXP-2 LG-SED-EXP-3 LG-SED-EXP-4 LG-SED-EXP-5 LG-SED-EXP-6		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Types d'eau : S = Souterraine P = Potable DL = Déchet liquide Sur = Surface E = Eau usée C = Captage									
Normes/Règlement Applicables : _____ (À remplir) Délais : <input type="checkbox"/> 24h <input type="checkbox"/> 48h <input type="checkbox"/> 72h <input checked="" type="checkbox"/> Régulier <input type="checkbox"/> Date : _____									
Condition générale à la réception : _____									
A moins d'être clairement identifié, tout échantillon d'eau reçu chez Maxxam sera considéré comme non-potable et ne sera pas soumis aux exigences du règlement sur la qualité de l'eau potable.									
Chaîne de responsabilité Dessaisi par : _____ Date : _____ Dessaisi par : _____ Date : _____ Nombre de glacières : _____		Température de réception : <u>9h00 ABC</u>		Reçu par : <u>21 JUL. 2017</u> <u>RÉP: 318, 8</u>		Remarques : <u>** Al, Sb, As, ba, B, cd, ca, cr, Co, cu, Fe, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Si, U et Zn</u>			
Transport des échantillons : <input type="checkbox"/> Par client <input type="checkbox"/> Personnel MAXXAM <input checked="" type="checkbox"/> Courrier (spécifier) : <u>DICOM EXPRESS INC.</u>									

Your Project #: B743339
Your C.O.C. #: N/A

Attention: Martine Bergeron

Maxxam Analytique
2690 Avenue Dalton
Sainte-Foy, QC
CANADA G1P3S4

Report Date: 2017/08/08
Report #: R4638477
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

MAXXAM JOB #: B7F8631

Received: 2017/07/25, 09:53

Sample Matrix: SEDIMENT
Samples Received: 11

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Reference
Particle size in solids (pipette&sieve) (1)	11	N/A	2017/08/04	ATL SOP 00012	MSAMS 1978 m

Remarks:

Maxxam Analytics' laboratories are accredited to ISO/IEC 17025:2005 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Maxxam are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MDDELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Maxxam's profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Maxxam in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported: unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected.

Maxxam Analytics' liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Maxxam has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Maxxam, unless otherwise agreed in writing.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.

(1) Note: Graphical representation of larger fractions (PHI-4, PHI -3 and PHI -2) not applicable unless these optional parameters are specifically requested.

Encryption Key



Rachael Mansfield
Customer Service - Bedford
08 Aug 2017 17:25:10

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

Melissa DiPinto, Project Manager

Email: mdipinto@maxxam.ca

Phone# (902) 420-0203

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		EUX239	EUX239	EUX240		
Sampling Date		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
COC Number		N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EH7802-03R\LG-SED-REF-1	EH7802-03R\LG-SED-REF-1 Lab-Dup	EH7822-03R\LG-SED-REF-2	RDL	QC Batch

Inorganics						
< -1 Phi (2 mm)	%	97 (1)	97 (1)	98 (1)	0.10	5093020
< 0 Phi (1 mm)	%	93 (1)	93 (1)	96 (1)	0.10	5093020
< +1 Phi (0.5 mm)	%	85 (1)	85 (1)	91 (1)	0.10	5093020
< +2 Phi (0.25 mm)	%	56 (1)	56 (1)	84 (1)	0.10	5093020
< +3 Phi (0.12 mm)	%	23	23	70 (1)	0.10	5093020
< +4 Phi (0.062 mm)	%	11	13	55	0.10	5093020
< +5 Phi (0.031 mm)	%	10	11	51	0.10	5093020
< +6 Phi (0.016 mm)	%	7.7	8.3	40	0.10	5093020
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	5.2	5.3	23	0.10	5093020
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	4.3	4.5	18	0.10	5093020
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	3.1	3.2	13	0.10	5093020
Gravel	%	3.3	2.8	2.2	0.10	5093020
Sand	%	85	85	43	0.10	5093020
Silt	%	6.9	8.2	37	0.10	5093020
Clay	%	4.3	4.5	18	0.10	5093020

RDL = Reportable Detection Limit
 QC Batch = Quality Control Batch
 Lab-Dup = Laboratory Initiated Duplicate
 (1) Fraction contained organic matter.

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		EUX241	EUX242	EUX243		
Sampling Date		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
COC Number		N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EH7824-03R\LG-SED-REF-3	EH7825-03R\LG-SED-REF-4	EH7827-03R\LG-SED-REF-5	RDL	QC Batch
Inorganics						
< -1 Phi (2 mm)	%	100 (1)	96 (1)	100 (1)	0.10	5093020
< 0 Phi (1 mm)	%	96 (1)	89 (1)	99 (1)	0.10	5093020
< +1 Phi (0.5 mm)	%	91 (1)	80 (1)	85 (1)	0.10	5093020
< +2 Phi (0.25 mm)	%	84 (1)	68 (1)	62	0.10	5093020
< +3 Phi (0.12 mm)	%	64 (1)	41	31	0.10	5093020
< +4 Phi (0.062 mm)	%	43	29	19	0.10	5093020
< +5 Phi (0.031 mm)	%	39	26	20	0.10	5093020
< +6 Phi (0.016 mm)	%	31	22	14	0.10	5093020
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	16	15	10	0.10	5093020
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	13	13	9.2	0.10	5093020
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	8.3	9.5	7.0	0.10	5093020
Gravel	%	0.49	3.9	<0.10	0.10	5093020
Sand	%	56	68	81	0.10	5093020
Silt	%	30	16	9.9	0.10	5093020
Clay	%	13	13	9.2	0.10	5093020
RDL = Reportable Detection Limit						
QC Batch = Quality Control Batch						
(1) Fraction contained organic matter.						

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		EUX244	EUX245	EUX246		
Sampling Date		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
COC Number		N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EH7828-03R\LG-SED-EXP-1	EH7829-03R\LG-SED-EXP-2	EH7832-03R\LG-SED-EXP-3	RDL	QC Batch
Inorganics						
< -1 Phi (2 mm)	%	99 (1)	98 (1)	98 (1)	0.10	5093020
< 0 Phi (1 mm)	%	98 (1)	96 (1)	93 (1)	0.10	5093020
< +1 Phi (0.5 mm)	%	85 (1)	90 (1)	83 (1)	0.10	5093020
< +2 Phi (0.25 mm)	%	32	53	48	0.10	5093020
< +3 Phi (0.12 mm)	%	12	17	16	0.10	5093020
< +4 Phi (0.062 mm)	%	7.3	7.7	8.0	0.10	5093020
< +5 Phi (0.031 mm)	%	6.4	7.5	7.8	0.10	5093020
< +6 Phi (0.016 mm)	%	5.3	5.8	6.3	0.10	5093020
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	4.0	3.5	4.4	0.10	5093020
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	3.5	3.8	3.5	0.10	5093020
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	2.6	2.9	2.9	0.10	5093020
Gravel	%	1.1	1.8	1.6	0.10	5093020
Sand	%	92	90	90	0.10	5093020
Silt	%	3.8	3.9	4.5	0.10	5093020
Clay	%	3.5	3.8	3.5	0.10	5093020
RDL = Reportable Detection Limit						
QC Batch = Quality Control Batch						
(1) Fraction contained organic matter.						

RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT

Maxxam ID		EUX247	EUX248	EUX249		
Sampling Date		2017/07/19	2017/07/19	2017/07/19		
COC Number		N/A	N/A	N/A		
	UNITS	EH7834-03R\LG-SED-EXP-4	EH7835-03R\LG-SED-EXP-5	EH7836-03R\LG-SED-EXP-6	RDL	QC Batch
Inorganics						
< -1 Phi (2 mm)	%	99 (1)	100 (1)	100 (1)	0.10	5093020
< 0 Phi (1 mm)	%	97 (1)	97 (1)	97 (1)	0.10	5093020
< +1 Phi (0.5 mm)	%	93 (1)	93 (1)	94 (1)	0.10	5093020
< +2 Phi (0.25 mm)	%	81	85 (1)	84 (1)	0.10	5093020
< +3 Phi (0.12 mm)	%	57	64	58	0.10	5093020
< +4 Phi (0.062 mm)	%	41	44	37	0.10	5093020
< +5 Phi (0.031 mm)	%	33	40	26	0.10	5093020
< +6 Phi (0.016 mm)	%	25	29	20	0.10	5093020
< +7 Phi (0.0078 mm)	%	16	16	11	0.10	5093020
< +8 Phi (0.0039 mm)	%	13	13	8.8	0.10	5093020
< +9 Phi (0.0020 mm)	%	10	8.9	6.0	0.10	5093020
Gravel	%	0.91	<0.10	0.31	0.10	5093020
Sand	%	58	56	62	0.10	5093020
Silt	%	27	31	28	0.10	5093020
Clay	%	13	13	8.8	0.10	5093020
RDL = Reportable Detection Limit						
QC Batch = Quality Control Batch						
(1) Fraction contained organic matter.						

GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	6.0°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.

QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC								
Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
5093020	EBR	RPD [EUX239-01]	Gravel	2017/08/04	16		%	35
			Sand	2017/08/04	1.0		%	35
			Silt	2017/08/04	16		%	35
			Clay	2017/08/04	3.2		%	35
Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.								

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



Colleen Acker, Supervisor, General Chemistry

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
No. de site: Site Lac Guéret
Votre # Bordereau: 164048-03-01

Attention: Annie Bérubé

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/10/26
Rapport: R2330257

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉSULTATS PARTIELS

DE DOSSIER MAXXAM: B760262

Reçu: 2017/10/04, 09:30

Matrice: SÉDIMENT
Nombre d'échantillons reçus: 11

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	11	2017/10/06	2017/10/06	QUE SOP-00210	MA400-HYD 1.1 R3 m
Humidité (contenu en eau)***	11	N/A	2017/10/10	QUE SOP-00213	MA.100-S.T. 1.1 r4 m
Métaux extractibles totaux*	11	2017/10/11	2017/10/11	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Huiles et graisses totales (1)***	11	2017/10/10	2017/10/11	STL SOP-00174	MA.400-HGT 1.1 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (1)*	1	2017/10/10	2017/10/10	STL SOP-00120	MA.400-HAP 1.1 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (1)*	10	2017/10/10	2017/10/11	STL SOP-00120	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)*	6	2017/10/07	2017/10/10	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)*	4	2017/10/07	2017/10/11	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)*	1	2017/10/10	2017/10/11	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Soufre (1)*	11	N/A	2017/10/10	STL SOP-00028	MA.310-CS 1.0 R3 m
Silice extractible par ICP	11	2017/10/11	2017/10/11	QUE SOP-00132	MA 200-Met 1.2 R5m
Carbone organique total par titrage*	11	2017/10/10	2017/10/10	QUE SOP-00153	MA. 405 – C 1.1 r2 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
No. de site: Site Lac Guéret
Votre # Bordereau: 164048-03-01

Attention: Annie Bérubé

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2017/10/26
Rapport: R2330257

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉSULTATS PARTIELS

DE DOSSIER MAXXAM: B760262

Reçu: 2017/10/04, 09:30

d'améliorer la performance de la méthode de référence.

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

**Chargé(e) de
projet**



Lauriane Bernard, M.Sc. Biochimie
Chargée de projets

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Maxxam		ER1263	ER1274	ER1275	ER1276	ER1277		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#1	LG-SED-EXP2-#2	LG-SED-EXP2-#3	LG-SED-EXP2-#4	LG-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	57	17	56	42	27	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	57	17	56	42	27	0.50	1845293

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable

ID Maxxam		ER1278	ER1279	ER1280	ER1281	ER1282		
Date d'échantillonnage		2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#1	LG-SED-EXP3-#2	LG-SED-EXP3-#3	LG-SED-EXP3-#4	LG-SED-EXP3-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	74	69	24	31	19	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	74	69	24	31	19	0.50	1845293

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable

ID Maxxam		ER1283		
Date d'échantillonnage		2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	21	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau)	% g/g	21	0.50	1845293

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1263		ER1274	ER1275	ER1276		
Date d'échantillonnage		2017/10/03		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164048-03-01		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#1	LDR	LG-SED-EXP2-#2	LG-SED-EXP2-#3	LG-SED-EXP2-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	57	N/A	17	56	42	N/A	N/A
Naphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Acénaphthylène	mg/kg	<0.0051 (1)	0.0051	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1845788
Acénaphthène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1845788
Fluorène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Chrysène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1845788
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	89	N/A	88	92	93	N/A	1845788
D12-Benzo(a)pyrène	%	96	N/A	96	100	102	N/A	1845788
D14-Terphenyl	%	97	N/A	95	101	100	N/A	1845788
D8-Acenaphthylene	%	86	N/A	84	85	90	N/A	1845788
D8-Naphtalène	%	77	N/A	88	86	93	N/A	1845788
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.								

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1277		ER1278		ER1279		
Date d'échantillonnage		2017/10/03		2017/10/02		2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01		164048-03-01		164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#5	LDR	LG-SED-EXP3-#1	LDR	LG-SED-EXP3-#2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	27	N/A	74	N/A	69	N/A	N/A
Naphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Acénaphthylène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1845788
Acénaphtène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0047 (1)	0.0047	<0.0036 (1)	0.0036	1845788
Fluorène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Chrysène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1845788
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	0.011	0.010	1845788
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	1845788
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	92	N/A	93	N/A	90	N/A	1845788
D12-Benzo(a)pyrène	%	102	N/A	98	N/A	98	N/A	1845788
D14-Terphenyl	%	102	N/A	102	N/A	97	N/A	1845788
D8-Acenaphthylene	%	82	N/A	84	N/A	77	N/A	1845788
D8-Naphtalène	%	83	N/A	80	N/A	71	N/A	1845788
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable (1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.								

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1279		ER1280	ER1281	ER1282		
Date d'échantillonnage		2017/10/02		2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#2 Dup. de Lab.	LDR	LG-SED-EXP3-#3	LG-SED-EXP3-#4	LG-SED-EXP3-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	69	N/A	24	31	19	N/A	N/A
Naphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Acénaphtylène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1845788
Acénaphthène	mg/kg	<0.0065 (1)	0.0065	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1845788
Fluorène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Chrysène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1845788
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845788
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	88	N/A	91	87	87	N/A	1845788
D12-Benzo(a)pyrène	%	96	N/A	100	95	96	N/A	1845788
D14-Terphenyl	%	95	N/A	98	95	93	N/A	1845788
D8-Acenaphthylene	%	78	N/A	84	76	81	N/A	1845788
D8-Naphtalène	%	75	N/A	84	77	85	N/A	1845788
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable (1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.								

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1283		
Date d'échantillonnage		2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	21	N/A	N/A
Naphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Acénaphylène	mg/kg	<0.0030	0.0030	1845788
Acénaphène	mg/kg	<0.0030	0.0030	1845788
Fluorène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Chrysène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Benzo(e)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.0030	0.0030	1845788
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.010	0.010	1845788
Récupération des Surrogates (%)				
D10-Anthracène	%	87	N/A	1845788
D12-Benzo(a)pyrène	%	98	N/A	1845788
D14-Terphenyl	%	95	N/A	1845788
D8-Acenaphthylene	%	80	N/A	1845788
D8-Naphtalène	%	83	N/A	1845788
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1263	ER1274	ER1275	ER1276	ER1277		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#1	LG-SED-EXP2-#2	LG-SED-EXP2-#3	LG-SED-EXP2-#4	LG-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	57	17	56	42	27	N/A	N/A
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	100	1845356
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	95	103	95	94	104	N/A	1845356
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		ER1277	ER1278	ER1279	ER1280	ER1281		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#5 Dup. de Lab.	LG-SED-EXP3-#1	LG-SED-EXP3-#2	LG-SED-EXP3-#3	LG-SED-EXP3-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	27	74	69	24	31	N/A	N/A
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	100	1845356
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	101	91	93	102	104	N/A	1845356
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		ER1282	ER1283		
Date d'échantillonnage		2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#5	LG-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	19	21	N/A	N/A
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	100	1845356
Récupération des Surrogates (%)					
1-Chlorooctadécane	%	104	103	N/A	1845356
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1263	ER1263	ER1274	ER1275	ER1276		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#1	LG-SED-EXP2-#1 Dup. de Lab.	LG-SED-EXP2-#2	LG-SED-EXP2-#3	LG-SED-EXP2-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	57	57	17	56	42	N/A	N/A
Aluminium (Al)	mg/kg	6200	6300	1800	8700	5100	20	1846134
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Baryum (Ba)	mg/kg	56	55	8.8	42	39	5.0	1846134
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Cadmium (Cd)	mg/kg	0.30	0.31	<0.10	0.26	0.18	0.10	1846134
Calcium (Ca)	mg/kg	3700	3700	750	2900	2300	30	1846134
Chrome (Cr)	mg/kg	19	20	5.4	30	19	2.0	1846134
Cuivre (Cu)	mg/kg	9.3	9.4	12	27	6.5	1.0	1846134
Cobalt (Co)	mg/kg	6.3	6.6	2.3	3.4	4.3	2.0	1846134
Fer (Fe)	mg/kg	23000	23000	2400	6400	19000	10	1846134
Magnésium (Mg)	mg/kg	2300	2300	1100	3400	3400	10	1846134
Manganèse (Mn)	mg/kg	360	360	29	100	210	2.0	1846134
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Nickel (Ni)	mg/kg	14	15	7.3	16	14	1.0	1846134
Mercure (Hg)	mg/kg	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	1846134
Potassium (K)	mg/kg	160	160	210	150	150	50	1846134
Plomb (Pb)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1846134
Silicium (Si)	mg/kg	310	280	100	430	310	20	1846135
Sodium (Na)	mg/kg	65	68	32	69	60	10	1846134
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Zinc (Zn)	mg/kg	61	62	9.4	59	51	5.0	1846134

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1277	ER1278	ER1279	ER1280	ER1281		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#5	LG-SED-EXP3-#1	LG-SED-EXP3-#2	LG-SED-EXP3-#3	LG-SED-EXP3-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	27	74	69	24	31	N/A	N/A
Aluminium (Al)	mg/kg	7400	4800	6700	1100	870	20	1846134
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Baryum (Ba)	mg/kg	42	41	37	8.0	7.8	5.0	1846134
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.10	0.36	0.31	<0.10	<0.10	0.10	1846134
Calcium (Ca)	mg/kg	2200	4300	3100	510	570	30	1846134
Chrome (Cr)	mg/kg	26	11	15	3.0	2.1	2.0	1846134
Cuivre (Cu)	mg/kg	22	9.3	11	2.4	1.7	1.0	1846134
Cobalt (Co)	mg/kg	3.7	4.3	5.6	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Fer (Fe)	mg/kg	7200	5900	5500	1200	920	10	1846134
Magnésium (Mg)	mg/kg	3200	1300	1600	410	330	10	1846134
Manganèse (Mn)	mg/kg	78	69	68	13	9.1	2.0	1846134
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Nickel (Ni)	mg/kg	16	11	12	3.5	1.8	1.0	1846134
Mercuré (Hg)	mg/kg	18	0.15	0.077	<0.050	<0.050	0.050	1846134
Potassium (K)	mg/kg	180	160	200	100	76	50	1846134
Plomb (Pb)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1846134
Silicium (Si)	mg/kg	400	810	1100	130	110	20	1846135
Sodium (Na)	mg/kg	90	75	89	27	29	10	1846134
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Zinc (Zn)	mg/kg	54	42	41	<5.0	<5.0	5.0	1846134

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1282	ER1283		
Date d'échantillonnage		2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#5	LG-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	19	21	N/A	N/A
Aluminium (Al)	mg/kg	1500	1600	20	1846134
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Arsenic (As)	mg/kg	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Baryum (Ba)	mg/kg	5.8	6.2	5.0	1846134
Bore (B)	mg/kg	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.10	<0.10	0.10	1846134
Calcium (Ca)	mg/kg	410	390	30	1846134
Chrome (Cr)	mg/kg	3.7	4.9	2.0	1846134
Cuivre (Cu)	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	1846134
Cobalt (Co)	mg/kg	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Fer (Fe)	mg/kg	1300	1400	10	1846134
Magnésium (Mg)	mg/kg	490	460	10	1846134
Manganèse (Mn)	mg/kg	16	15	2.0	1846134
Molybdène (Mo)	mg/kg	<2.0	<2.0	2.0	1846134
Nickel (Ni)	mg/kg	1.8	1.9	1.0	1846134
Mercure (Hg)	mg/kg	<0.050	<0.050	0.050	1846134
Potassium (K)	mg/kg	140	110	50	1846134
Plomb (Pb)	mg/kg	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	1846134
Silicium (Si)	mg/kg	130	130	20	1846135
Sodium (Na)	mg/kg	29	31	10	1846134
Uranium (U)	mg/kg	<5.0	<5.0	5.0	1846134
Zinc (Zn)	mg/kg	<5.0	<5.0	5.0	1846134
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1263	ER1274	ER1274	ER1275	ER1276		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#1	LG-SED-EXP2-#2	LG-SED-EXP2-#2 Dup. de Lab.	LG-SED-EXP2-#3	LG-SED-EXP2-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	57	17	17	56	42	N/A	N/A
Carbone organique total (titrage)	% g/g	6.3	0.56	0.53	6.1	2.3	0.050	1845718
Soufre (S)	% g/g	0.24	0.022	N/A	0.086	0.033	0.010	1845897

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable

ID Maxxam		ER1277	ER1278	ER1278	ER1279	ER1280		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#5	LG-SED-EXP3-#1	LG-SED-EXP3-#1 Dup. de Lab.	LG-SED-EXP3-#2	LG-SED-EXP3-#3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	27	74	74	69	24	N/A	N/A
Carbone organique total (titrage)	% g/g	1.5	11	N/A	7.4	0.54	0.050	1845718
Soufre (S)	% g/g	0.089	0.14	0.17	0.13	0.015	0.010	1845897

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable

ID Maxxam		ER1281	ER1282	ER1283		
Date d'échantillonnage		2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#4	LG-SED-EXP3-#5	LG-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	31	19	21	N/A	N/A
Carbone organique total (titrage)	% g/g	1.6	0.48	0.67	0.050	1845718
Soufre (S)	% g/g	0.011	0.014	0.013	0.010	1845897
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

HYDROCARBURES LOURDS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1263	ER1274	ER1275	ER1276	ER1277		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#1	LG-SED-EXP2-#2	LG-SED-EXP2-#3	LG-SED-EXP2-#4	LG-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	57	17	56	42	27	N/A	N/A
Huiles et graisses totales	mg/kg	<100	120	210	<100	<100	100	1845884
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		ER1278	ER1279	ER1279	ER1280	ER1281		
Date d'échantillonnage		2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#1	LG-SED-EXP3-#2	LG-SED-EXP3-#2 Dup. de Lab.	LG-SED-EXP3-#3	LG-SED-EXP3-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	74	69	69	24	31	N/A	N/A
Huiles et graisses totales	mg/kg	160	<100	<100	<100	140	100	1845884
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

ID Maxxam		ER1282	ER1283		
Date d'échantillonnage		2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#5	LG-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	19	21	N/A	N/A
Huiles et graisses totales	mg/kg	<100	<100	100	1845884
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1263	ER1274	ER1275	ER1276	ER1277		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#1	LG-SED-EXP2-#2	LG-SED-EXP2-#3	LG-SED-EXP2-#4	LG-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	57	17	56	42	27	N/A	N/A
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1263	ER1274	ER1275	ER1276	ER1277		
Date d'échantillonnage		2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03	2017/10/03		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP2-#1	LG-SED-EXP2-#2	LG-SED-EXP2-#3	LG-SED-EXP2-#4	LG-SED-EXP2-#5	LDR	Lot CQ
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	102	104	104	103	108	N/A	1845645
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	97	95	90	94	97	N/A	1845645
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	99	105	102	103	119	N/A	1845645
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1278		ER1279	ER1280	ER1281		
Date d'échantillonnage		2017/10/02		2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#1	Lot CQ	LG-SED-EXP3-#2	LG-SED-EXP3-#3	LG-SED-EXP3-#4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	74	N/A	69	24	31	N/A	N/A
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1278		ER1279	ER1280	ER1281		
Date d'échantillonnage		2017/10/02		2017/10/02	2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01		164048-03-01	164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#1	Lot CQ	LG-SED-EXP3-#2	LG-SED-EXP3-#3	LG-SED-EXP3-#4	LDR	Lot CQ
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
BPC totaux	mg/kg	<0.010	1845868	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	103	1845868	105	102	104	N/A	1845645
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	99	1845868	93	97	95	N/A	1845645
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	97	1845868	102	102	100	N/A	1845645
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1282	ER1283		
Date d'échantillonnage		2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#5	LG-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	19	21	N/A	N/A
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL3-IUPAC-33	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-52	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-49	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-44	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-74	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL4-IUPAC-70	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-95	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-101	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-99	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-87	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-110	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-82	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-151	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-149	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-118	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-153	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-132	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL5-IUPAC-105	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-187	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-183	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-128	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-177	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-171	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-156	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-180	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-191	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL6-IUPAC-169	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL7-IUPAC-170	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-199	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL9-IUPAC-208	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-195	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL8-IUPAC-194	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		ER1282	ER1283		
Date d'échantillonnage		2017/10/02	2017/10/02		
# Bordereau		164048-03-01	164048-03-01		
	Unités	LG-SED-EXP3-#5	LG-SED-EXP3-#6	LDR	Lot CQ
CL8-IUPAC-205	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL9-IUPAC-206	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
CL10-IUPAC-209	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Nonachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
BPC totaux	mg/kg	<0.010	<0.010	0.010	1845645
Récupération des Surrogates (%)					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	105	107	N/A	1845645
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	96	97	N/A	1845645
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	105	104	N/A	1845645
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
N/A = Non Applicable					

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

REMARQUES GÉNÉRALES

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

HYDROCARBURES LOURDS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité, ni pour le blanc de méthode.

ER1263, ER1274, ER1275, ER1276, ER1277, ER1278, ER1279, ER1280, ER1281, ER1282, ER1283: Échantillons décantés dû à la présence d'eau. L'analyse a été faite sur la partie solide seulement.

BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des "BPC" totaux. Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

ER1263, ER1274, ER1275, ER1276, ER1277, ER1278, ER1279, ER1280, ER1281, ER1282, ER1283: Échantillons décantés dû à la présence d'eau. L'analyse a été faite sur la partie solide seulement.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1845356	GTE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/10/06		105	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/06		90	%
1845356	GTE	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/10/06		103	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/06	<100		mg/kg
1845645	CB5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/10/10		95	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/10/10		90	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/10/10		101	%
			BPC totaux	2017/10/10		99	%
1845645	CB5	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/10/10		104	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/10/10		73	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/10/10		103	%
			CL3-IUPAC-17+18	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-194	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-206	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Trichlorobiphényles totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Hexachlorobiphényles totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2017/10/10	<0.010		mg/kg
1845718	MCC	MRC	Carbone organique total (titrage)	2017/10/10		98	%
1845788	ADR	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2017/10/10		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2017/10/10		100	%
			D14-Terphenyl	2017/10/10		93	%
			D8-Acenaphthylene	2017/10/10		84	%
			D8-Naphtalène	2017/10/10		93	%
			Naphtalène	2017/10/10		97	%
			Acénaphtylène	2017/10/10		96	%
			Acénaphtène	2017/10/10		96	%
			Fluorène	2017/10/10		90	%
			Phénanthrène	2017/10/10		95	%
			Anthracène	2017/10/10		99	%
			Fluoranthène	2017/10/10		98	%
			Pyrène	2017/10/10		95	%
			Benzo(a)anthracène	2017/10/10		105	%
			Chrysène	2017/10/10		108	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2017/10/10		100	%
			Benzo(e)pyrène	2017/10/10		114	%
			Benzo(a)pyrène	2017/10/10		105	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017/10/10		111	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2017/10/10		107	%
			Benzo(ghi)pérylène	2017/10/10		106	%
			2-Méthylnaphtalène	2017/10/10		89	%
			1-Méthylnaphtalène	2017/10/10		98	%
			Benzo(c)phénanthrène	2017/10/10		100	%
			3-Méthylcholanthrène	2017/10/10		78	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2017/10/10		77	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2017/10/10		101	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2017/10/10		105	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2017/10/10		105	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2017/10/10		90	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2017/10/10		82	%
1845788	ADR	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2017/10/10		90	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2017/10/10		102	%
			D14-Terphenyl	2017/10/10		93	%
			D8-Acenaphthylene	2017/10/10		86	%
			D8-Naphtalène	2017/10/10		100	%
			Naphtalène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Acénaphtylène	2017/10/10	<0.0030		mg/kg
			Acénaphtène	2017/10/10	<0.0030		mg/kg
			Fluorène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Phénanthrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Anthracène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Fluoranthène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Pyrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2017/10/10	<0.010		mg/kg

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Chrysène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Benzo(e)pyrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2017/10/10	<0.0030		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2017/10/10	<0.010		mg/kg
1845868	CB5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/10/11		96	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/10/11		91	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/10/11		104	%
			BPC totaux	2017/10/11		102	%
1845868	CB5	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2017/10/11		106	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2017/10/11		75	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2017/10/11		103	%
			CL3-IUPAC-17+18	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2017/10/11	<0.010		mg/kg

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL7-IUPAC-191	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-194	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-206	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			Trichlorobiphényles totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			Hexachlorobiphényles totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2017/10/11	<0.010		mg/kg
1845884	AJ1	Blanc fortifié	Huiles et graisses totales	2017/10/11		83	%
1845884	AJ1	Blanc de méthode	Huiles et graisses totales	2017/10/11	<100		mg/kg
1845897	DKH	MRC	Soufre (S)	2017/10/10		92	%
1845897	DKH	Blanc de méthode	Soufre (S)	2017/10/10	<0.010		% g/g
1846134	ML8	MRC	Aluminium (Al)	2017/10/11		78	%
			Antimoine (Sb)	2017/10/11		94	%
			Arsenic (As)	2017/10/11		97	%
			Baryum (Ba)	2017/10/11		88	%
			Bore (B)	2017/10/11		90	%
			Cadmium (Cd)	2017/10/11		94	%
			Calcium (Ca)	2017/10/11		79	%
			Chrome (Cr)	2017/10/11		94	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/11		96	%
			Cobalt (Co)	2017/10/11		95	%
			Fer (Fe)	2017/10/11		87	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/11		95	%
			Manganèse (Mn)	2017/10/11		106	%
			Molybdène (Mo)	2017/10/11		99	%
			Nickel (Ni)	2017/10/11		93	%
			Mercure (Hg)	2017/10/11		84	%
			Potassium (K)	2017/10/11		90	%
			Plomb (Pb)	2017/10/11		104	%
			Sélénium (Se)	2017/10/11		99	%
			Sodium (Na)	2017/10/11		79	%
			Zinc (Zn)	2017/10/11		90	%
1846134	ML8	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/10/11		97	%
			Antimoine (Sb)	2017/10/11		103	%
			Arsenic (As)	2017/10/11		100	%
			Baryum (Ba)	2017/10/11		99	%
			Bore (B)	2017/10/11		91	%
			Cadmium (Cd)	2017/10/11		91	%
			Calcium (Ca)	2017/10/11		92	%
			Chrome (Cr)	2017/10/11		102	%

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Cuivre (Cu)	2017/10/11		102	%
			Cobalt (Co)	2017/10/11		118	%
			Fer (Fe)	2017/10/11		100	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/11		86	%
			Manganèse (Mn)	2017/10/11		102	%
			Molybdène (Mo)	2017/10/11		104	%
			Nickel (Ni)	2017/10/11		101	%
			Mercurie (Hg)	2017/10/11		100	%
			Potassium (K)	2017/10/11		86	%
			Plomb (Pb)	2017/10/11		109	%
			Sélénium (Se)	2017/10/11		99	%
			Sodium (Na)	2017/10/11		103	%
			Uranium (U)	2017/10/11		102	%
			Zinc (Zn)	2017/10/11		97	%
1846134	ML8	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/10/11	<20		mg/kg
			Antimoine (Sb)	2017/10/11	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2017/10/11	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2017/10/11	<5.0		mg/kg
			Bore (B)	2017/10/11	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2017/10/11	<0.10		mg/kg
			Calcium (Ca)	2017/10/11	<30		mg/kg
			Chrome (Cr)	2017/10/11	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2017/10/11	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2017/10/11	<2.0		mg/kg
			Fer (Fe)	2017/10/11	<10		mg/kg
			Magnésium (Mg)	2017/10/11	<10		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2017/10/11	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2017/10/11	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2017/10/11	<1.0		mg/kg
			Mercurie (Hg)	2017/10/11	<0.050		mg/kg
			Potassium (K)	2017/10/11	<50		mg/kg
			Plomb (Pb)	2017/10/11	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2017/10/11	<1.0		mg/kg
			Sodium (Na)	2017/10/11	<10		mg/kg
			Uranium (U)	2017/10/11	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2017/10/11	<5.0		mg/kg
1846135	ML8	Blanc fortifié	Silicium (Si)	2017/10/11		73	%
1846135	ML8	Blanc de méthode	Silicium (Si)	2017/10/11	<20		mg/kg

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

Maxxam Analytique - Résultats Préliminaires

Dossier Maxxam: B760262
Date du rapport: 2017/10/26

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Votre # du projet: Site Lac Guéret-sédiments
Initiales du préleveur: JL

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:




Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste




David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior




Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique




Michel Poulin, B.Sc., Chimiste




Phuc Khanh Tuong, B.Sc., Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Maxxam Analytique - Résultats préliminaires

ANNEXES

C CRITÈRES DE QUALITÉ DU MDDELCC POUR L'EAU DE SURFACE – NOTES INFRATABLOÏDES

Notes relatives aux critères de qualité de l'eau du MDDELCC

- (a) pH entre 5,0 et 6,0 : Nocivité improbable pour toutes les espèces, à moins que la concentration de l'anhydride carbonique libre soit supérieure à 20 mg/L ou que l'eau contient des sels de fer fraîchement précipités sous forme d'hydroxyde ferrique dont la toxicité exacte est inconnue. La limite inférieure de cet intervalle peut être nocive aux salmonidés non acclimatés si les concentrations de calcium, de sodium et de chlorure sont faibles ou si la température de l'eau est basse, et peut aussi être nuisible à la reproduction de la chatte de l'Est.
- (b) Les concentrations en oxygène dissous ne devraient pas être inférieures aux valeurs suivantes dans un biote d'eau froide : 0 °C → 8 mg/L, 5 °C → 7 mg/L, 10 °C → 6 mg/L, 15 °C → 6 mg/L, 20 °C → 5 mg/L et 25 °C → 5 mg/L.
- (c) CVAA : En eau limpide, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 8 uTN par rapport à la valeur naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle affectant la turbidité de l'eau, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
- CVAC : En eau limpide, le critère de qualité est défini par une augmentation moyenne maximale de 2 uTN par rapport à la valeur naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle affectant la turbidité de l'eau, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
- (d) La sensibilité d'un milieu à l'acidification varie avec l'alcalinité : < 10 mg/L CaCO₃ = élevée, 10-20 mg/L CaCO₃ = moyenne et > 20 mg/L CaCO₃ = faible.
- (e) CVAA : En eau limpide, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 25 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle de matières en suspension, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
- CVAC : En eau limpide, le critère de qualité est défini par une augmentation moyenne maximale de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle de matières en suspension, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
- (f) Cette valeur correspond au déficit maximal tolérable en oxygène pour la vie aquatique à une température estivale moyenne de 21 °C.
- (g) Voir annexes 3 et 4 des critères de qualité de l'eau de surface du MDDELCC. Pour une température de 13 °C et un pH de 6,5.
- (h) Cette valeur est établie à partir des effets toxiques et ne tient pas compte des effets indirects d'eutrophisation.
- (i) Ce critère de qualité est qualifié de provisoire. Il a été calculé à partir de données de toxicité pour de faibles duretés (\leq 120 mg/L CaCO₃)
- (j) Ce critère de qualité ne sera probablement pas suffisamment protecteur lorsque les chlorures sont associés au potassium, au calcium ou au magnésium plutôt qu'au sodium. En plus, puisque les organismes d'eau douce tolèrent les chlorures seulement sur une plage restreinte sans subir de toxicité aiguë, un dépassement du critère de qualité pourra nuire à un bon nombre d'espèces. Ce critère de qualité est en révision.
- (k) Ce critère de qualité s'applique aux eaux dont la dureté est < 100 mg/L et dont la concentration en chlorures est < 5 mg/L.
- (l) Ce critère de qualité vise à limiter la croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques dans les ruisseaux et les rivières. Cette valeur protectrice pour les cours d'eau n'assure pas toujours la protection des lacs en aval.
- (m) À partir de données présentées dans U.S.EPA (1976b), le Ministère opte pour un critère de qualité opérationnel de 10 µg/L pour les hydrocarbures pétroliers.

- (n) Ce critère de qualité s'applique aux activités de contact direct comme la baignade et la planche à voile. La valeur de 1 000 UFC/100 ml est basée sur une multiplication par cinq du critère de qualité pour les activités de contact direct; ce critère de qualité s'applique aux activités de contact indirect comme la pêche sportive et le canotage. De plus, cette valeur est utilisée par le Ministère comme indicateur de la salubrité des eaux.
- (o) Il ne devrait pas y avoir d'effets toxiques à cette concentration si le pH se maintient entre 6,5 et 9,0.
- (p) Ce critère de qualité a été défini pour des eaux de faible dureté (< 10 mg/L) et dont le pH est d'environ 6,5. Lorsque le milieu aquatique ne s'approche pas de ces conditions, ce critère ne doit pas être utilisé.
- (q) Lorsque le critère est utilisé, les données d'eau de surface doivent être corrigées pour réduire la fraction non bio-disponible du métal associée aux particules. Un facteur de correction de 0,66 est utilisé pour les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 5 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé pour les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension \geq 5 mg/L. Certaines eaux de surface de bonne qualité peuvent présenter des teneurs naturelles plus élevées que le critère de qualité de l'eau. Dans une telle situation, les teneurs naturelles doivent être considérées comme la valeur de référence plutôt que le critère de qualité.
- (r) Déterminé en fonction de la valeur de la dureté de l'eau de surface au site échantillonné. Dans ce cas, dureté = 13 mg/L.