

**De :** Lavoie, Jean [mailto:Jean.Lavoie@wspgroup.com]

**Envoyé :** 27 mars 2015 09:59

**À :** Harvey, Marie-Josée (BAPE)

**Objet :** Gestion des sédiments contaminés et disposés en milieu terrestre

Bonjour Mme Harvey,

La commission du BAPE a demandé à IOC de préciser où les sédiments contaminés retirés hors de l'eau lors du dragage de 2010 avaient été acheminés et gérés. Les sédiments retirés hors de l'eau ont d'abord été disposés dans l'épaisseur numéro 3, sur le site d'IOC. Tel que le confirme un courriel de Mme Pascale Gautier d'IOC au ministère de l'environnement, ces sédiments ont ensuite été récupérés et transportés vers le site où les anciens réservoirs (diesel et mazout lourd) de l'usine de bouletage se trouvaient avant leur démantèlement en 2009. Une partie des sédiments étant contaminés aux HAP, ils ont été ségrégués et mis en conteneur pour disposition vers un site autorisé. Ce site est le parc environnemental AES, de Larouche. Toutefois, le transport de ces sédiments (sols) ayant été fait en même temps que d'autres sols demandant une gestion dans un site autorisé, les quantités n'ont pu être précisées.

Je vous fais parvenir rapidement les documents papier nécessaires.

Salutations cordiales



**Jean Lavoie**, Géomorphologue  
Chargé de projets | Études environnementales

**WSP Canada Inc.**  
125, rue Racine Est  
Saguenay (Québec) G7H 1R5 Canada

T 418.698.4481, poste 300 | F 418.698.6677 | C 418.815.7329 | [www.wspgroup.com](http://www.wspgroup.com)

*Avant d'imprimer, pensez-y...*

---

**De:** Gauthier, Pascale (IOC) <Pascale.Gauthier@ironore.ca>  
**Envoyé:** 19 juillet 2011 15:00  
**À:** Sylvain.Boulianne@mddep.gouv.qc.ca  
**Cc:** philippe.gaudet@mddep.gouv.qc.ca  
**Objet:** Gestion des sédiments entreposés dans l'épaisseur no 3  
**Pièces jointes:** figure1.pdf; img-719144532-0001.pdf

Bonjour,

tel que convenu il y a quelques jours, je vous confirme par la présente que les sédiments qui sont entreposés dans l'épaisseur no 3 seront récupérés et transportés vers le site où les anciens réservoirs (diesel et mazout lourd) de l'usine de bouletage se trouvaient avant leur démantèlement en 2009.

Naturellement en raison des résultats obtenus lors de la caractérisation effectuée en mai dernier, les sédiments compris dans le maillage identifié T-5 (de la surface jusqu'à 1 mètre) seront ségrégués et mis en conteneur pour disposition vers un site autorisé, étant donné leur contamination en HAP.

Il est toutefois à noter que nous ne sommes pas en mesure de vous préciser la date à laquelle ces travaux auront lieu puisque ce sont les responsables d'EDS qui nous contacteront selon leur disponibilité et la planification de leurs activités.

Espérant le tout à votre satisfaction, n'hésitez pas à communiquer avec moi pour tout autre renseignement.

**Pascale Gauthier | Conseillère, Environnement**

**IOC | 1, rue Retty, Sept-Îles (Québec) CANADA, G4R 3C7**

**T** 418 968-7400, poste 7167 | **C** 418 965-4329 | **F** 418 968-7565 | [pascale.gauthier@ironore.ca](mailto:pascale.gauthier@ironore.ca)

***Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?***

Ce message et les documents qui y sont joints sont confidentiels et à l'usage exclusif de ceux à qui ils sont adressés. Si vous n'êtes pas un destinataire, s.v.p. en aviser l'expéditeur et supprimez le message de votre ordinateur ainsi que toutes copies. Toute distribution ou reproduction sans autorisation est interdite.

**Date:** 20 juin 2011

**N° de projet:** 11-1228-0009-1000

**À:** Madame Pascale Gauthier, conseillère environnement  
Compagnie minière IOC

**c.c.:**

**De:** Anne-Marie Proulx, B.Sc.

**Adresse courriel:** amproux@golder.com

## CARACTÉRISATION DES SÉDIMENTS DE DRAGAGE ENTREPOSÉS DANS L'ÉPAISSISSEUR #3 DE LA COMPAGNIE MINIÈRE IOC À SEPT-ÎLES

Madame Gauthier,

Il nous fait plaisir de vous soumettre, par la présente, un résumé des travaux de caractérisation des sédiments marins de dragage entreposés dans l'épaisseur #3 de vos installations de Sept-Îles. Ces travaux ont été réalisés le 9 mai 2011 par M. Francis Gallant, technicien de Golder Associés Ltée (Golder).

L'échantillonnage des sédiments a été réalisé selon une approche systématique, selon un maillage d'environ 5 mètres par 11 mètres établi en fonction de la zone à caractériser. La figure 1 illustre la localisation des dix stations d'échantillonnage ainsi utilisées.

Deux échantillons ponctuels ont été prélevés à chacune des stations d'échantillonnage, soit un à 0,5 mètre et un à environ 1,0 mètre. Les échantillons ont été prélevés à l'aide d'une tarière manuelle qui était soigneusement lavée entre les prélèvements afin d'éviter une contamination croisée des échantillons. Le lavage du matériel de prélèvement a été réalisé selon les recommandations du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 5 – Échantillonnage des sols* (MDDEP, 2008, révision 2010) à l'aide d'acétone, d'hexane, d'eau savonneuse et d'eau purifiée.

Un échantillon d'eau de surface a également été prélevé dans l'étendue d'eau accumulée dans l'épaisseur. L'échantillon a été prélevé directement dans les contenants d'analyses du laboratoire en prenant soin de ne pas permettre la perte du préservatif présent dans les bouteilles, le cas échéant.

Les échantillons de sédiments ont été envoyés au laboratoire Maxxam Analytique afin de déterminer leurs teneurs en métaux (Hg, As, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn, Ca, Fe, Na), hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAM), biphényles polychlorés (BPC) et carbone organique total. De plus, une analyse granulométrique et sédimentométrique a été effectuée par LVM-Technisol sur ces sédiments. L'échantillon d'eau de surface a quant à lui été analysé pour déterminer ses teneurs en métaux (Hg, As, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn, Ca, Fe, Na) et chlorures, de même que son pH. Ces paramètres d'analyses ont été établis par M. Sylvain Boulianne du MDDEP.



Les résultats d'analyse granulométrique et sédimentométrique montrent que les échantillons prélevés sont composés majoritairement de sable (environ 70%) avec trace de silt, argile et gravier (environ 10% chacun). Les certificats d'analyses produits par LVM-Technisol sont disponibles en pièce jointe. Quelques photographies ont également été prises lors des travaux d'échantillonnage, et sont présentées en pièce jointe. On peut y constater que quelques résidus de métal et des pneus ont été observés sur le site. Aucune odeur d'hydrocarbures n'a été décelée lors des travaux.

Les résultats d'analyses environnementales obtenus à partir des échantillons de sédiments ont été comparés avec les critères A, B et C de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (MDDEP, révision 2001) applicables au sol. En effet, les sédiments étant composés majoritairement de sable, ayant été retirés des fonds marins et empilés en zone sèche, ils pourraient être considérés en tant que sols pour fins d'évaluation de leur qualité environnementale. Les résultats d'analyses obtenus, comparés aux critères du MDDEP, sont présentés au tableau 1. Aucun résultat d'analyse obtenu n'excède le critère C, applicable aux terrains à vocation commerciale et industrielle. Cependant, quatre échantillons montrent une ou des teneurs se situant dans la plage B-C. Il s'agit des échantillons T-2-0,5 (2-Méthylnaphtalène), T-5-0,5 (Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b+j+k)fluoranthène, Chrysène, Phénanthrène), T-9-1,0 (Plomb) et T-10-1,0 (Manganèse).

Dans le cadre des travaux de terrain, un duplicata (Duplicata #2) a été prélevé pour l'échantillon T-10-1,0 et envoyé au laboratoire pour la réalisation des mêmes analyses que dans l'échantillon original. Le tableau 2 présente les résultats obtenus à partir du duplicata en comparaison avec les résultats de l'échantillon original. La variabilité des résultats a été calculée en pourcentage de différence relative (PDR). Généralement, un PDR maximal de 30% est visé afin de s'assurer de la validité des résultats. Or, neuf des seize PDR calculés excèdent la limite visée de 30%. Cependant, aucun des résultats obtenus à partir du duplicata de terrain n'excède le critère B de la *Politique* du MDDEP, et seules les teneurs en manganèse obtenues à partir de l'échantillon original (plage B-C) et de son duplicata (< B) présentent une différence quant à l'évaluation de leur qualité environnementale. Considérant que l'échantillon original et son duplicata ont tous deux été prélevés à l'intérieur d'une même tarière évidée, la variabilité observée peut être attribuable à l'hétérogénéité des sols en place.

Dans le cadre de leur disposition, il est recommandé que l'ensemble des sols soient gérés en fonction du Tableau 2 de la *Politique* du MDDEP selon un niveau de contamination situé dans la plage B-C.

Les résultats d'analyses obtenus à partir de l'échantillon d'eau de surface ont quant à eux été comparés aux critères de prévention de la contamination (organismes aquatiques seulement) tirés des *Critères de qualité de l'eau de surface* (MDDEP, 2009). Ce critère a été retenu puisque les eaux accumulées dans l'épaisseur sont rejetées dans les lagunes situées immédiatement à l'ouest de ce dernier, et que ces plans d'eau ont une vocation industrielle seulement. Le fond de l'épaisseur étant étanche, aucune infiltration dans les eaux souterraines sous-jacentes n'est considérée. Aucun des résultats d'analyses obtenus ne montre un dépassement de ces critères. Les résultats d'analyses comparés au critère retenu sont présentés au tableau 3.

Espérant ce document conforme à vos attentes, veuillez agréer, Madame Gauthier, nos sincères salutations.

## GOLDER ASSOCIÉS LTÉE

### PRÉLIMINAIRE

Anne-Marie Proulx, B.Sc.  
Biologiste - Chargée de projets

AMP/JLV/mr

### PRÉLIMINAIRE

Jean-Louis Viégas, Géo., M.Sc.  
Hydrogéologue - Directeur de projets - Associé

Pièces jointes : Tableau 1: Résultats d'analyses obtenus à partir des échantillons de sédiments prélevés le 9 mai 2011 dans l'épaisseur de la compagnie minière IOC à Sept-Îles.  
Tableau 2: Résultats du programme d'assurance qualité et contrôle qualité (AQ/CQ) des échantillons de sédiments.  
Tableau 3: Résultats d'analyses obtenus à partir de l'échantillon d'eau de surface prélevé le 9 mai 2011 dans l'épaisseur de la compagnie minière IOC à Sept-Îles.  
Figure 1: Localisation des stations d'échantillonnage.  
Répertoire photographique  
Certificats d'analyses des laboratoires  
Conditions générales et limitations

n:\actif\2011\projets\ioc\1112280009\_ioc\_services généraux environnement\_sept-iles\6 livrables émis\phase 1000\001-11-1228-0009\_1000 mtf rev b.docx



Tableau 2: Résultats du programme d'assurance qualité et contrôle qualité (AQ/CQ) des échantillons de sédiments.

Paramètres	Résultats d'analyses (mg/kg)		PDR (%)
	T-10 1,0		
	Original	DUPLICATA #2	
<b>Métaux</b>			
Mercure (Hg)	0,21	0,17	21%
Arsenic (As)	9	7	25%
Cadmium (Cd)	<0,5	<0,5	n/a
Chrome (Cr)	8	15	61%
Cuivre (Cu)	24	19	23%
Manganèse (Mn)	1 300	540	83%
Nickel (Ni)	12	10	18%
Plomb (Pb)	18	26	36%
Zinc (Zn)	72	47	42%
Calcium (Ca)	19 000	16 000	17%
Fer (Fe)	15 000	12 000	22%
Sodium (Na)	4 600	3 300	33%
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>			
Acénaphène	<0,1	<0,1	n/a
Acénaphylène	<0,1	<0,1	n/a
Anthracène	<0,1	<0,1	n/a
Benzo(a)anthracène	<0,1	<0,1	n/a
Benzo(a)pyrène	0,1	<0,1	n/a
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,2	0,1	67%
Benzo(c)phénanthrène	<0,1	<0,1	n/a
Benzo(ghi)pérylène	<0,1	<0,1	n/a
Chrysène	<0,1	<0,1	n/a
Dibenz(a,h)anthracène	<0,1	<0,1	n/a
Dibenzo(a,i)pyrène	<0,1	<0,1	n/a
Dibenzo(a,h)pyrène	<0,1	<0,1	n/a
Dibenzo(a,l)pyrène	<0,1	<0,1	n/a
7,12-Diméthylbenzanthracène	<0,1	<0,1	n/a
Fluoranthène	0,2	0,1	67%
Fluorène	<0,1	<0,1	n/a
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,1	<0,1	n/a
3-Méthylcholanthrène	<0,1	<0,1	n/a
Naphtalène	0,1	<0,1	n/a
Phénanthrène	0,2	<0,1	n/a
Pyrène	0,2	0,1	67%
2-Méthylnaphtalène	<0,1	<0,1	n/a
1-Méthylnaphtalène	<0,1	<0,1	n/a
1,3-Diméthylnaphtalène	<0,1	<0,1	n/a
2,3,5-Triméthylnaphtalène	<0,1	<0,1	n/a
HAP Totaux	1,0	0,3	108%
Dibenz(a,h)acridine	<0,1	<0,1	n/a
<b>Paramètres intégrateurs</b>			
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	<100	<100	n/a
Carbone organique total	18 000	17 000	6%
BPC Totaux	<0,01	<0,01	n/a

**Notes:**

Les valeurs en caractères gras et dont les cases sont grises se situent dans la plage B-C de la *Politique* du MDDEP.

Les valeurs en caractères gras et blanc et dont les cases sont noircies excèdent le critère C de la *Politique* du MDDEP.

Les valeurs en caractères gras et dont les cases sont oranges excèdent le PDR maximal visé de 30%.

**Tableau 3. Résultats d'analyses obtenus à partir de l'échantillon d'eau de surface prélevé le 9 mai 2011 dans l'épaississeur de la compagnie minière IOC à Sept-Îles.**

Paramètres	CQESQ <sup>1</sup>	Unités	LDR	Résultats d'analyses
	PCOAS <sup>2</sup>			T-EAU
<b>MÉTAUX</b>				
Mercure (Hg)	0,0000018	mg/L	0,0001	<0,0001
Arsenic (As)	0,021	mg/L	0,002	<0,002
Cadmium (Cd)	0,13	mg/L	0,001	<0,001
Chrome (Cr)	9,4	mg/L	0,03	<0,03
Cuivre (Cu)	38	mg/L	0,003	<0,003
Plomb (Pb)	0,19	mg/L	0,001	<0,001
Manganèse (Mn)	59	mg/L	0,003	8,7
Nickel (Ni)	4,6	mg/L	0,01	0,02
Sodium (Na)	-	mg/L	0,2	79
Zinc (Zn)	26	mg/L	0,005	0,049
Fer (Fe)	-	mg/L	0,1	1,0
Calcium (Ca)	-	mg/L	0,5	14
<b>CONVENTIONNELS</b>				
pH	-	pH	N/A	7,21
Chlorures (Cl)	-	mg/L	0,05	140

**Notes:**

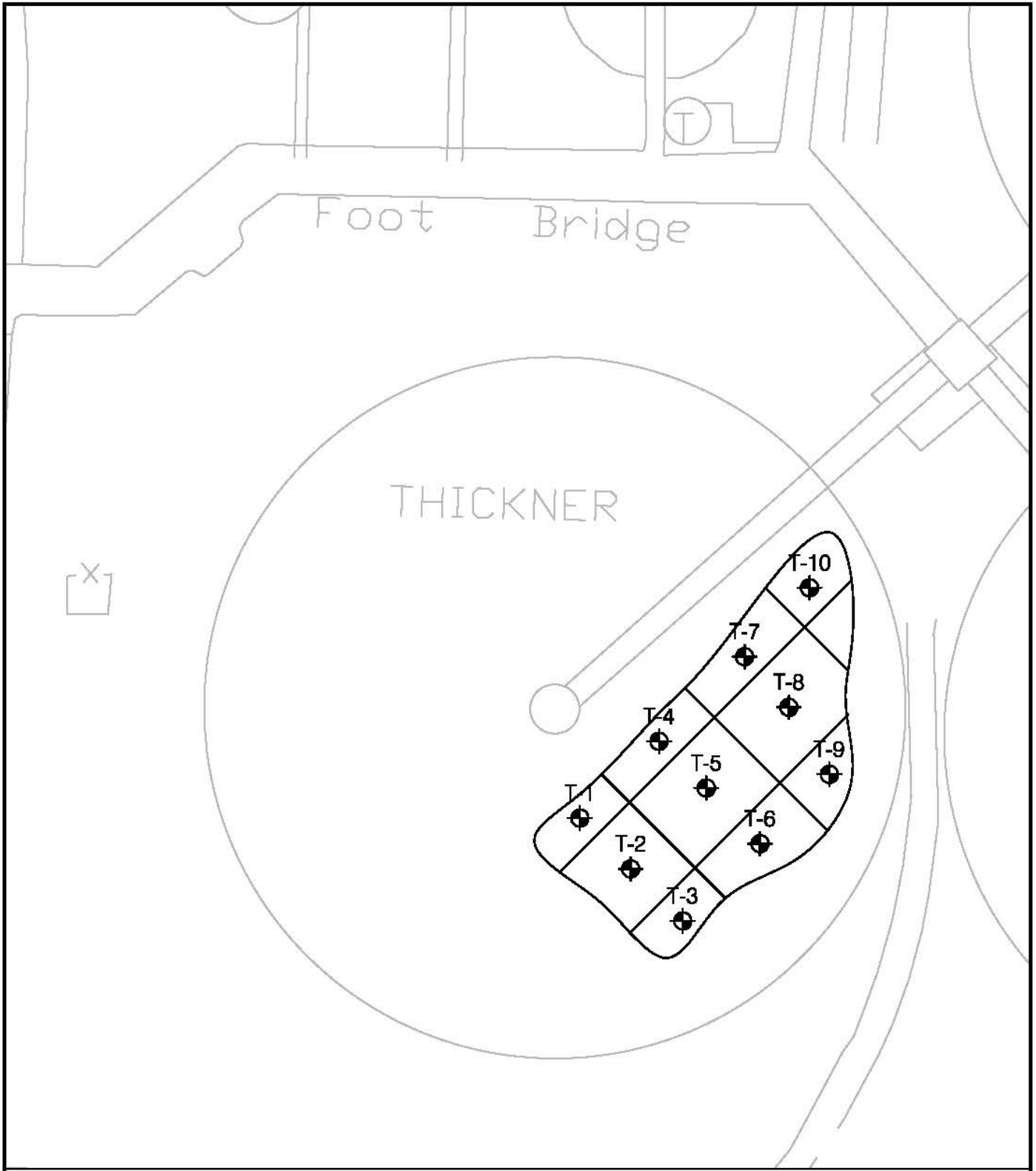
LDR: Limite de détection rapportée

<sup>1</sup>: Critères de qualité de l'eau de surface au Québec (MDDEP, 2009)

<sup>2</sup>: Prévention de la contamination (organismes aquatiques seulement)

**Les valeurs en caractères gras et dont les cases sont grises excèdent le critère applicable du MDDEP.**





Date:	31-05-2011	Échelle:	-
Construit par:	C. Rochette	Projeté par:	A.-M. Proulx
Vérifié par:	A.-M. Proulx	Approuvé par:	J.-L. Viégas
No. de dessin:	11-1228-0009	No. de projet:	11-1228-0009-1000

**IOC**

**CARACTÉRISATION DES SÉDIMENTS DE DRAGAGE ENTREPOSÉS DANS L'ÉPAISSISSEUR #3 DE LA COMPAGNIE MINIÈRE IOC À SEPT-ÎLES**

**Golder Associés**  
 850, boul. Lauré, bureau 112  
 Sept-Îles (Québec) G4R 4N8  
 Tél.: (418) 988-8111 Fax: (418) 988-8107

Localisation des stations d'échantillonnage

FIGURE  
1





**Attention: JEAN-LOUIS VIEGAS**

GOLDER ASSOCIES LTEE  
690, BOUL. LAURE  
BUREAU 112  
SEPT-ILES, PQ  
CANADA G4R 4N8

Votre # de commande: 4700034962  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Chantier: EPAISSISSEUR  
Votre # Bordereau: 11-057

Date du rapport: 2011/05/24

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B123479**

**Reçu: 2011/05/12, 10:30**

Matrice: SOL

Nombre d'échantillons reçus: 21

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Contenant supplémentaire-archivé	15	N/A	2011/05/13		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	21	2011/05/16	2011/05/18	QUE SOP-00210/12	MA.400-HYD. 1.1
Frais de gestion	21	N/A	2011/05/13		
Mercure par ICP/MS (1)	21	2011/05/19	2011/05/19	STL SOP-00006/10	MA.200-Met 1.2
Métaux par ICP (1)	21	2011/05/19	2011/05/20	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (1)	17	2011/05/18	2011/05/18	STL SOP-00178/3	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (1)	4	2011/05/18	2011/05/19	STL SOP-00178/3	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux (1)	15	2011/05/18	2011/05/19	STL SOP-00133/1	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux (1)	3	2011/05/18	2011/05/20	STL SOP-00133/1	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux (1)	2	2011/05/18	2011/05/21	STL SOP-00133/1	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux (1)	1	2011/05/24	2011/05/24	STL SOP-00133/1	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (1)	21	N/A	N/A		

Matrice: EAU DE SURFACE

Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Anions	1	2011/05/16	2011/05/16	QUE SOP-00141/3	MA. 300 . Ions 1.2
Frais de gestion	1	N/A	2011/05/13		
Mercure par ICPMS (1)	1	2011/05/18	2011/05/18	STL SOP-00006/10	MA.200 - Mét 1.2
Métaux par ICPMS (1)	1	2011/05/18	2011/05/19	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
pH	1	2011/05/13	2011/05/13	QUE SOP-00142/3	MA.303 -TitrAuto 1.1

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

(2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

**Attention: JEAN-LOUIS VIEGAS**

GOLDER ASSOCIES LTEE  
690, BOUL. LAURE  
BUREAU 112  
SEPT-ILES, PQ  
CANADA G4R 4N8

Votre # de commande: 4700034962  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Chantier: EPAISSISSEUR  
Votre # Bordereau: 11-057

**Date du rapport: 2011/05/24**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

-2-

clé de cryptage

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

ALAIN LEMIEUX, Chargé de projets  
Email: ALemieux@maxxam.ca  
Phone# (418) 658-5784 Ext:251

=====  
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: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55446	N55497	N55497	N55498	N55499		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	Unités	T-1-0,5	T-1-1,0	T-1-1,0	T-2-0,5	T-2 1,0	LDR	Lot CQ
				Dup. de Lab.				

% Humidité	%	12	20	20	17	16	N/A	N/A
<b>HAP</b>								
Acénaphène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	873807
Acénaphylène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.2	0.1	<0.1	0.4	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	0.2	<0.1	0.3	<0.1	0.1	873807
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.3	0.2	0.1	0.6	0.1	0.1	873807
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.1	0.2	<0.1	0.2	<0.1	0.1	873807
Chrysène	mg/kg	0.1	0.1	<0.1	0.4	<0.1	0.1	873807
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Fluoranthène	mg/kg	0.3	0.1	<0.1	0.9	0.1	0.1	873807
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.1	873807
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	873807
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Naphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.0	<0.1	0.1	873807
Phénanthrène	mg/kg	0.2	<0.1	<0.1	1.1	<0.1	0.1	873807
Pyrène	mg/kg	0.3	0.2	0.1	0.8	0.1	0.1	873807
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.4	<0.1	0.1	873807
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.8	<0.1	0.1	873807
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.1	0.1	873807
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.1	873807
HAP Totaux	mg/kg	1.5	1.1	0.2	9.3	0.3	0.1	873807
Dibenz(a,h)acridine	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	76	76	76	66	72	N/A	873807

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55446	N55497	N55497	N55498	N55499		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-1-0,5</b>	<b>T-1-1,0</b>	<b>T-1-1,0</b>	<b>T-2-0,5</b>	<b>T-2 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
				<b>Dup. de Lab.</b>				

D12-Benzo(a)pyrène	%	76	80	78	56	64	N/A	873807
D14-Terphenyl	%	78	80	76	72	72	N/A	873807
D8-Acenaphthylene	%	84	84	74	82	84	N/A	873807
D8-Naphtalène	%	82	78	70	74	78	N/A	873807

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55500	N55501	N55501	N55502	N55503		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-3-0,5</b>	<b>T-3 1,0</b>	<b>T-3 1,0</b>	<b>T-4-0,5</b>	<b>T-4 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
				<b>Dup. de Lab.</b>				

% Humidité	%	19	14	14	19	19	N/A	N/A
<b>HAP</b>								
Acénaphène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Acénaphylène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.2	0.1	873807
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Chrysène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Fluoranthène	mg/kg	0.1	0.2	<0.1	0.1	0.2	0.1	873807
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Naphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	873807
Phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	873807
Pyrène	mg/kg	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.2	0.1	873807
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
HAP Totaux	mg/kg	0.3	0.4	<0.1	0.3	0.8	0.1	873807
Dibenz(a,h)acridine	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	76	84	80	72	74	N/A	873807

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55500	N55501	N55501	N55502	N55503		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-3-0,5</b>	<b>T-3 1,0</b>	<b>T-3 1,0</b>	<b>T-4-0,5</b>	<b>T-4 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
				<b>Dup. de Lab.</b>				

D12-Benzo(a)pyrène	%	70	82	74	70	66	N/A	873807
D14-Terphenyl	%	74	82	76	74	74	N/A	873807
D8-Acenaphthylene	%	82	92	80	80	84	N/A	873807
D8-Naphtalène	%	70	82	74	76	80	N/A	873807

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55504	N55505	N55506	N55507	N55563		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	Unités	T-5-0,5	T-5 1,0	T-6-0,5	T-6 1,0	T-7-0,5	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	19	19	18	24	23	N/A	N/A
<b>HAP</b>								
Acénaphène	mg/kg	0.9	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Acénaphylène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Anthracène	mg/kg	2.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)anthracène	mg/kg	2.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)pyrène	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	2.8	0.2	0.1	0.2	<0.1	0.1	873807
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Chrysène	mg/kg	2.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Fluoranthène	mg/kg	5.0	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	873807
Fluorène	mg/kg	1.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Naphtalène	mg/kg	0.2	0.1	0.2	<0.1	0.1	0.1	873807
Phénanthrène	mg/kg	6.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	873807
Pyrène	mg/kg	3.8	0.3	0.2	0.2	<0.1	0.1	873807
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
HAP Totaux	mg/kg	30	1.4	0.8	0.7	0.3	0.1	873807
Dibenz(a,h)acridine	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	82	70	74	86	70	N/A	873807
D12-Benzo(a)pyrène	%	82	52	70	76	64	N/A	873807
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55504	N55505	N55506	N55507	N55563		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-5-0,5</b>	<b>T-5 1,0</b>	<b>T-6-0,5</b>	<b>T-6 1,0</b>	<b>T-7-0,5</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

D14-Terphenyl	%	80	70	70	78	70	N/A	873807
D8-Acenaphthylene	%	88	82	86	88	82	N/A	873807
D8-Naphtalène	%	78	80	80	80	84	N/A	873807

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55564	N55566	N55567	N55568	N55576		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-7 1,0</b>	<b>T-8-0,5</b>	<b>T-8 1,0</b>	<b>T-9-0,5</b>	<b>T-9 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	23	22	23	21	20	N/A	N/A
<b>HAP</b>								
Acénaphène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Acénaphylène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	873807
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	<0.1	<0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	873807
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Chrysène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Fluoranthène	mg/kg	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	873807
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.1	873807
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
3-Méthylcholanthène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Naphtalène	mg/kg	0.2	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	873807
Phénanthrène	mg/kg	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	873807
Pyrène	mg/kg	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	873807
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
HAP Totaux	mg/kg	0.8	0.3	0.9	0.9	1.0	0.1	873807
Dibenz(a,h)acridine	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	72	76	80	76	74	N/A	873807
D12-Benzo(a)pyrène	%	62	68	70	66	62	N/A	873807

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55564	N55566	N55567	N55568	N55576		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-7 1,0</b>	<b>T-8-0,5</b>	<b>T-8 1,0</b>	<b>T-9-0,5</b>	<b>T-9 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

D14-Terphenyl	%	74	74	74	74	74	N/A	873807
D8-Acenaphthylene	%	82	84	82	86	84	N/A	873807
D8-Naphtalène	%	78	80	76	86	82	N/A	873807

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55579	N55596	N55597		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057		
	Unités	T-10-0,5	T-10 1,0	DUPLICATA #2	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	25	29	31	N/A	N/A
<b>HAP</b>						
Acénaphène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Acénaphylène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Anthracène	mg/kg	0.2	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.4	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.5	0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.8	0.2	0.1	0.1	873807
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.3	<0.1	<0.1	0.1	873807
Chrysène	mg/kg	0.4	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Fluoranthène	mg/kg	0.8	0.2	0.1	0.1	873807
Fluorène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.2	<0.1	<0.1	0.1	873807
3-Méthylcholantrène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
Naphtalène	mg/kg	0.2	0.1	<0.1	0.1	873807
Phénanthrène	mg/kg	0.5	0.2	<0.1	0.1	873807
Pyrène	mg/kg	0.7	0.2	0.1	0.1	873807
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.2	<0.1	<0.1	0.1	873807
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
HAP Totaux	mg/kg	5.3	1.0	0.3	0.1	873807
Dibenz(a,h)acridine	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	873807
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	80	70	72	N/A	873807
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam		N55579	N55596	N55597		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-10-0,5</b>	<b>T-10 1,0</b>	<b>DUPLICATA #2</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

D12-Benzo(a)pyrène	%	78	60	72	N/A	873807
D14-Terphenyl	%	80	74	74	N/A	873807
D8-Acenaphthylene	%	90	82	82	N/A	873807
D8-Naphtalène	%	86	84	74	N/A	873807

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam		N55446	N55497	N55498	N55499	N55500		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-1-0,5</b>	<b>T-1-1,0</b>	<b>T-2-0,5</b>	<b>T-2 1,0</b>	<b>T-3-0,5</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	12	20	17	16	19	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	210	<100	<100	<100	100	873266
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	92	92	89	89	90	N/A	873266
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

ID Maxxam		N55501	N55502	N55503	N55504	N55504		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-3 1,0</b>	<b>T-4-0,5</b>	<b>T-4 1,0</b>	<b>T-5-0,5</b>	<b>T-5-0,5</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
						<b>Dup. de Lab.</b>		

% Humidité	%	14	19	19	19	19	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	190	<100	100	873266
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	89	89	91	92	96	N/A	873266
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								



Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam		N55505	N55506	N55507	N55563	N55564		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-5 1,0</b>	<b>T-6-0,5</b>	<b>T-6 1,0</b>	<b>T-7-0,5</b>	<b>T-7 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	19	18	24	23	23	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	100	873266
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	92	90	91	94	88	N/A	873266
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

ID Maxxam		N55566	N55567	N55568	N55576	N55579		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-8-0,5</b>	<b>T-8 1,0</b>	<b>T-9-0,5</b>	<b>T-9 1,0</b>	<b>T-10-0,5</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	22	23	21	20	25	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	100	873266
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	89	92	90	91	86	N/A	873266
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam		N55596	N55596	N55597		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-10 1,0</b>	<b>T-10 1,0</b>	<b>DUPLICATA</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
			<b>Dup. de Lab.</b>	<b>#2</b>		

% Humidité	%	29	29	31	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>						
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	<100	<100	100	873266
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
1-Chlorooctadécane	%	92	96	91	N/A	873266
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam		N55446	N55497	N55498	N55499	N55500	N55501		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-1-0,5</b>	<b>T-1-1,0</b>	<b>T-2-0,5</b>	<b>T-2 1,0</b>	<b>T-3-0,5</b>	<b>T-3 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	12	20	17	16	19	14	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Mercuré (Hg)	mg/kg	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.03	0.02	874068
Arsenic (As)	mg/kg	<5	7	7	<5	7	6	5	874068
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	874068
Chrome (Cr)	mg/kg	9	13	11	18	11	13	2	874068
Cuivre (Cu)	mg/kg	9	36	25	14	16	13	2	874068
Manganèse (Mn)	mg/kg	140	280	280	160	600	250	1	874068
Nickel (Ni)	mg/kg	4	9	8	6	7	6	1	874068
Plomb (Pb)	mg/kg	17	11	13	10	11	15	5	874068
Zinc (Zn)	mg/kg	37	39	65	36	37	26	10	874068
Calcium (Ca)	mg/kg	3700	8500	33000	7300	14000	9100	30	874068
Fer (Fe)	mg/kg	8200	12000	15000	9900	9300	12000	10	874068
Sodium (Na)	mg/kg	490	2300	2300	1500	3800	1700	40	874068

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam		N55502	N55502	N55502	N55503	N55504	N55505		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	Unités	T-4-0,5	T-4-0,5 Dup. de Lab.	T-4-0,5 Dup. de Lab. 2	T-4 1,0	T-5-0,5	T-5 1,0	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	19	19	19	19	19	19	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Mercuré (Hg)	mg/kg	0.04	0.04	0.11 (1)	0.04	0.03	0.15	0.02	874068
Arsenic (As)	mg/kg	6	8	8	5	<5	5	5	874068
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	874068
Chrome (Cr)	mg/kg	16	17	41 (1)	14	11	16	2	874068
Cuivre (Cu)	mg/kg	19	24	28 (1)	15	11	17	2	874068
Manganèse (Mn)	mg/kg	210	230	170	160	110	150	1	874068
Nickel (Ni)	mg/kg	9	13 (1)	16 (1)	10	7	12	1	874068
Plomb (Pb)	mg/kg	12	13	15	10	11	46	5	874068
Zinc (Zn)	mg/kg	45	63	59	35	40	210	10	874068
Calcium (Ca)	mg/kg	11000	18000 (1)	9800	13000	7100	5600	30	874068
Fer (Fe)	mg/kg	12000	15000	16000	13000	7900	11000	10	874068
Sodium (Na)	mg/kg	1100	1300	1200	2200	510	1500	40	874068

N/A = Non applicable

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

( 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: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam		N55506	N55507	N55563	N55564	N55566	N55567		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-6-0,5</b>	<b>T-6 1,0</b>	<b>T-7-0,5</b>	<b>T-7 1,0</b>	<b>T-8-0,5</b>	<b>T-8 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	18	24	23	23	22	23	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Mercure (Hg)	mg/kg	0.05	0.05	0.16	0.10	0.54	0.03	0.02	874068
Arsenic (As)	mg/kg	7	6	7	7	9	8	5	874068
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.5	0.9	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	874068
Chrome (Cr)	mg/kg	15	14	14	19	17	21	2	874068
Cuivre (Cu)	mg/kg	24	17	20	26	28	33	2	874068
Manganèse (Mn)	mg/kg	150	140	290	410	920	410	1	874068
Nickel (Ni)	mg/kg	6	8	9	8	10	38	1	874068
Plomb (Pb)	mg/kg	12	14	16	14	42	20	5	874068
Zinc (Zn)	mg/kg	95	180	32	43	33	61	10	874068
Calcium (Ca)	mg/kg	5100	5000	19000	19000	12000	10000	30	874068
Fer (Fe)	mg/kg	11000	11000	15000	16000	15000	16000	10	874068
Sodium (Na)	mg/kg	2800	2500	3400	3000	2600	2000	40	874068

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam		N55568	N55576	N55579	N55579	N55579	N55596		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	Unités	T-9-0,5	T-9 1,0	T-10-0,5	T-10-0,5 Dup. de Lab.	T-10-0,5 Dup. de Lab. 2	T-10 1,0	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	21	20	25	25	25	29	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Mercure (Hg)	mg/kg	0.13	0.26	0.23	0.20	0.37 (1)	0.21	0.02	874068
Arsenic (As)	mg/kg	6	9	8	9	8	9	5	874068
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	874068
Chrome (Cr)	mg/kg	29	42	9	7	7	8	2	874068
Cuivre (Cu)	mg/kg	23	28	19	16	17	24	2	874068
Manganèse (Mn)	mg/kg	240	210	950	680 (1)	550 (1)	1300	1	874068
Nickel (Ni)	mg/kg	9	8	7	7	7	12	1	874068
Plomb (Pb)	mg/kg	61	600	18	14	15	18	5	874068
Zinc (Zn)	mg/kg	39	38	51	40	57	72	10	874068
Calcium (Ca)	mg/kg	12000	9900	10000	16000 (1)	10000	19000	30	874068
Fer (Fe)	mg/kg	13000	15000	11000	12000	9200	15000	10	874068
Sodium (Na)	mg/kg	2800	3300	2700	2800	2900	4600	40	874068

N/A = Non applicable

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

( 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: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam		N55597		
Date d'échantillonnage		2011/05/09		
# Bordereau		11-057		
	Unités	DUPLICATA #2	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	31	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>				
Mercuré (Hg)	mg/kg	0.17	0.02	874068
Arsenic (As)	mg/kg	7	5	874068
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.5	0.5	874068
Chrome (Cr)	mg/kg	15	2	874068
Cuivre (Cu)	mg/kg	19	2	874068
Manganèse (Mn)	mg/kg	540	1	874068
Nickel (Ni)	mg/kg	10	1	874068
Plomb (Pb)	mg/kg	26	5	874068
Zinc (Zn)	mg/kg	47	10	874068
Calcium (Ca)	mg/kg	16000	30	874068
Fer (Fe)	mg/kg	12000	10	874068
Sodium (Na)	mg/kg	3300	40	874068
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam		N55446	N55497	N55497	N55498	N55499		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-1-0,5</b>	<b>T-1-1,0</b>	<b>T-1-1,0</b>	<b>T-2-0,5</b>	<b>T-2 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
				<b>Dup. de Lab.</b>				

% Humidité	%	12	20	20	17	16	N/A	N/A
<b>BPC</b>								
BPC Totaux	mg/kg	0.43	0.10	0.05	0.13	0.01	0.01	873813
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	102	101	100	98	98	N/A	873813
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	95	98	96	93	94	N/A	873813
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	98	96	96	96	95	N/A	873813
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

ID Maxxam		N55500	N55501		N55501		N55501		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09		2011/05/09		2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057		11-057		11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-3-0,5</b>	<b>T-3 1,0</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>T-3</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>T-3 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
					<b>1,0 RÉPÉTÉ</b>		<b>Dup. de Lab.</b>		

% Humidité	%	19	14	N/A	14	N/A	14	N/A	N/A
<b>BPC</b>									
BPC Totaux	mg/kg	0.01	<0.01	873813	<0.01	875163	0.28	0.01	873813
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	98	97	873813	93	875163	99	N/A	873813
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	92	91	873813	87	875163	95	N/A	873813
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	97	97	873813	95	875163	98	N/A	873813
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité									



Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam		N55502	N55503	N55504	N55505	N55506		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-4-0,5</b>	<b>T-4 1,0</b>	<b>T-5-0,5</b>	<b>T-5 1,0</b>	<b>T-6-0,5</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	19	19	19	19	18	N/A	N/A
<b>BPC</b>								
BPC Totaux	mg/kg	0.08	0.05	0.05	0.84	0.01	0.01	873813
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	96	99	96	101	97	N/A	873813
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	92	105	91	93	92	N/A	873813
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	94	96	96	96	96	N/A	873813

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		N55507	N55563	N55564	N55566	N55567		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-6 1,0</b>	<b>T-7-0,5</b>	<b>T-7 1,0</b>	<b>T-8-0,5</b>	<b>T-8 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	24	23	23	22	23	N/A	N/A
<b>BPC</b>								
BPC Totaux	mg/kg	0.13	0.10	0.11	0.03	0.03	0.01	873813
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	99	97	98	98	98	N/A	873813
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	95	92	94	93	109	N/A	873813
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	97	96	95	97	97	N/A	873813

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam		N55568	N55576	N55579	N55596	N55597		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		11-057	11-057	11-057	11-057	11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-9-0,5</b>	<b>T-9 1,0</b>	<b>T-10-0,5</b>	<b>T-10 1,0</b>	<b>DUPLICATA #2</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	21	20	25	29	31	N/A	N/A
<b>BPC</b>								
BPC Totaux	mg/kg	0.40	0.05	0.04	<0.01	<0.01	0.01	873813
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	98	97	96	95	97	N/A	873813
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	92	92	92	93	92	N/A	873813
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	94	96	96	95	95	N/A	873813

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

### MÉTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N55604		
Date d'échantillonnage		2011/05/09		
# Bordereau		11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-EAU</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>				
Mercure (Hg)	mg/L	<0.0001	0.0001	873825
Arsenic (As)	mg/L	<0.002	0.002	873820
Cadmium (Cd)	mg/L	<0.001	0.001	873820
Chrome (Cr)	mg/L	<0.03	0.03	873820
Cuivre (Cu)	mg/L	<0.003	0.003	873820
Plomb (Pb)	mg/L	<0.001	0.001	873820
Manganèse (Mn)	mg/L	8.7	0.003	873820
Nickel (Ni)	mg/L	0.02	0.01	873820
Sodium (Na)	mg/L	79	0.2	873820
Zinc (Zn)	mg/L	0.049	0.005	873820
Fer (Fe)	mg/L	1.0	0.1	873820
Calcium (Ca)	mg/L	14	0.5	873820

LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
 Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
 Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
 Nom de projet: EPAISSISSEUR  
 Votre # de commande: 4700034962  
 Initiales du préleveur: FG

**PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)**

ID Maxxam		N55604		
Date d'échantillonnage		2011/05/09		
# Bordereau		11-057		
	<b>Unités</b>	<b>T-EAU</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>CONVENTIONNELS</b>				
pH	pH	7.21	N/A	872435
Chlorures (Cl)	mg/L	140	0.05	872863

LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B123479  
Date du rapport: 2011/05/24

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
Nom de projet: EPAISSISSEUR  
Votre # de commande: 4700034962  
Initiales du préleveur: FG

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SOL)

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.

Le total indiqué est calculé seulement pour les paramètres demandés.

Noter que les résultats totaux sont arrondis à deux chiffres significatifs.

#### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

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 ont été corrigés pour le blanc de méthode.

#### MÉTAUX (SOL)

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 écarts relatifs (RPD) pour certains paramètres des échantillons "N55502-03,N55579-02" sont en dehors des limites tolérées, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse. Ceci est dû à l'hétérogénéité de l'échantillon. Les résultats de tous les duplicatas sont présentés dans le tableau ci-dessus.

#### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas 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.

Veillez noter que l'échantillon N55501 n'est pas homogène, donc les résultats de tous les duplicatas sont présentés dans le tableau ci-dessus.

L'extraction a été faite à délai de conservation dépassé pour la reprise de l'échantillon N55501.

#### MÉTAUX (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 résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GOLDER ASSOCIES LTEE  
 Attention: JEAN-LOUIS VIEGAS  
 Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
 P.O. #: 4700034962  
 Nom de projet: EPAISSISSEUR

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B123479

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
872435 GM2	ÉTALON CQ	pH	2011/05/13		99	%
872863 MCC	ÉTALON CQ	Chlorures (Cl)	2011/05/16		104	%
	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2011/05/16	<0.05		mg/L
873266 LB4	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2011/05/18		97	%
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/18		89	%
	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2011/05/18		87	%
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/18	<100		mg/kg
873807 IC3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/05/18		78	%
	Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2011/05/18		76	%
	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/18		86	%
	Blanc fortifié DUP	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/18		82	%
	Blanc fortifié	D14-Terphenyl	2011/05/18		78	%
	Blanc fortifié DUP	D14-Terphenyl	2011/05/18		76	%
	Blanc fortifié	D8-Acenaphthylene	2011/05/18		90	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Acenaphthylene	2011/05/18		86	%
	Blanc fortifié	D8-Naphtalène	2011/05/18		82	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Naphtalène	2011/05/18		82	%
	Blanc fortifié	Acénaphène	2011/05/18		97	%
	Blanc fortifié DUP	Acénaphène	2011/05/18		93	%
	Blanc fortifié	Acénaphthylène	2011/05/18		97	%
	Blanc fortifié DUP	Acénaphthylène	2011/05/18		92	%
	Blanc fortifié	Anthracène	2011/05/18		90	%
	Blanc fortifié DUP	Anthracène	2011/05/18		90	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)anthracène	2011/05/18		84	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)anthracène	2011/05/18		80	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)pyrène	2011/05/18		96	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)pyrène	2011/05/18		91	%
	Blanc fortifié	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/18		94	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/18		95	%
	Blanc fortifié	Benzo(c)phénanthrène	2011/05/18		83	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(c)phénanthrène	2011/05/18		78	%
	Blanc fortifié	Benzo(ghi)pérylène	2011/05/18		87	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(ghi)pérylène	2011/05/18		86	%
	Blanc fortifié	Chrysène	2011/05/18		89	%
	Blanc fortifié DUP	Chrysène	2011/05/18		89	%
	Blanc fortifié	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/18		87	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/18		87	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/05/18		80	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/05/18		82	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/05/18		76	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/05/18		83	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/05/18		86	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/05/18		82	%
	Blanc fortifié	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/05/18		84	%
	Blanc fortifié DUP	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/05/18		79	%
	Blanc fortifié	Fluoranthène	2011/05/18		91	%
	Blanc fortifié DUP	Fluoranthène	2011/05/18		87	%
	Blanc fortifié	Fluorène	2011/05/18		101	%
	Blanc fortifié DUP	Fluorène	2011/05/18		98	%
	Blanc fortifié	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/18		74	%
	Blanc fortifié DUP	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/18		71	%
	Blanc fortifié	3-Méthylcholanthène	2011/05/18		82	%
	Blanc fortifié DUP	3-Méthylcholanthène	2011/05/18		80	%
	Blanc fortifié	Naphtalène	2011/05/18		92	%
	Blanc fortifié DUP	Naphtalène	2011/05/18		91	%

GOLDER ASSOCIES LTEE  
 Attention: JEAN-LOUIS VIEGAS  
 Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
 P.O. #: 4700034962  
 Nom de projet: EPAISSISSEUR

## Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B123479

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
873807 IC3	Blanc fortifié	Phénanthrène	2011/05/18		87	%
	Blanc fortifié DUP	Phénanthrène	2011/05/18		84	%
	Blanc fortifié	Pyrène	2011/05/18		97	%
	Blanc fortifié DUP	Pyrène	2011/05/18		90	%
	Blanc fortifié	2-Méthylnaphtalène	2011/05/18		88	%
	Blanc fortifié DUP	2-Méthylnaphtalène	2011/05/18		83	%
	Blanc fortifié	1-Méthylnaphtalène	2011/05/18		88	%
	Blanc fortifié DUP	1-Méthylnaphtalène	2011/05/18		86	%
	Blanc fortifié	1,3-Diméthylnaphtalène	2011/05/18		86	%
	Blanc fortifié DUP	1,3-Diméthylnaphtalène	2011/05/18		83	%
	Blanc fortifié	2,3,5-Triméthylnaphtalène	2011/05/18		83	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,5-Triméthylnaphtalène	2011/05/18		82	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/05/18		74	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/18		76	%
		D14-Terphenyl	2011/05/18		76	%
		D8-Acenaphthylene	2011/05/18		88	%
		D8-Naphtalène	2011/05/18		84	%
		Acénaphène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Acénaphylène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Anthracène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Chrysène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Fluoranthène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
		Fluorène	2011/05/18	<0.1		mg/kg
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	3-Méthylcholantrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	Naphtalène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	Phénanthrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	Pyrène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	2-Méthylnaphtalène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	1-Méthylnaphtalène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	1,3-Diméthylnaphtalène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	2,3,5-Triméthylnaphtalène	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	HAP Totaux	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
	Dibenz(a,h)acridine	2011/05/18	<0.1		mg/kg	
873813 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/05/19		91	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/05/19		88	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/05/19		93	%
		BPC Totaux	2011/05/19		100	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/05/19		92	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/05/19		90	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/05/19		98	%
	BPC Totaux	2011/05/19	<0.01		mg/kg	
873820 SC5	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2011/05/18		107	%
		Cadmium (Cd)	2011/05/18		116	%
		Chrome (Cr)	2011/05/18		110	%

GOLDER ASSOCIES LTEE  
 Attention: JEAN-LOUIS VIEGAS  
 Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
 P.O. #: 4700034962  
 Nom de projet: EPAISSISSEUR

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B123479

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités		
873820 SC5	Blanc fortifié	Cuivre (Cu)	2011/05/18		114	%		
		Plomb (Pb)	2011/05/18		115	%		
		Manganèse (Mn)	2011/05/18		120	%		
		Nickel (Ni)	2011/05/18		110	%		
		Sodium (Na)	2011/05/18		126 (1)	%		
		Zinc (Zn)	2011/05/18		129 (1)	%		
		Fer (Fe)	2011/05/18		111	%		
		Calcium (Ca)	2011/05/18		113	%		
		Blanc de méthode	Arsenic (As)	2011/05/18	<0.002			mg/L
			Cadmium (Cd)	2011/05/18	<0.001			mg/L
	Chrome (Cr)		2011/05/18	<0.03			mg/L	
	Cuivre (Cu)		2011/05/18	<0.003			mg/L	
	Plomb (Pb)		2011/05/18	<0.001			mg/L	
	Manganèse (Mn)		2011/05/18	<0.003			mg/L	
	Nickel (Ni)		2011/05/18	<0.01			mg/L	
	Sodium (Na)		2011/05/18	0.2, LDR=0.2			mg/L	
	Zinc (Zn)		2011/05/18	0.007, LDR=0.005			mg/L	
	Fer (Fe)		2011/05/18	<0.1			mg/L	
	Calcium (Ca)	2011/05/18	<0.5			mg/L		
	873825 SC5	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2011/05/18		114	%	
Blanc de méthode		Mercure (Hg)	2011/05/18	<0.0001		mg/L		
874068 MCA	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2011/05/20		93	%		
		Arsenic (As)	2011/05/20		106	%		
		Cadmium (Cd)	2011/05/20		100	%		
		Chrome (Cr)	2011/05/20		109	%		
		Cuivre (Cu)	2011/05/20		101	%		
		Manganèse (Mn)	2011/05/20		106	%		
		Nickel (Ni)	2011/05/20		102	%		
		Plomb (Pb)	2011/05/20		103	%		
		Zinc (Zn)	2011/05/20		97	%		
		Fer (Fe)	2011/05/20		117	%		
	Sodium (Na)	2011/05/20		102	%			
	Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2011/05/20	<0.02			mg/kg	
		Arsenic (As)	2011/05/20	<5			mg/kg	
		Cadmium (Cd)	2011/05/20	<0.5			mg/kg	
		Chrome (Cr)	2011/05/20	<2			mg/kg	
		Cuivre (Cu)	2011/05/20	<2			mg/kg	
		Manganèse (Mn)	2011/05/20	<1			mg/kg	
		Nickel (Ni)	2011/05/20	<1			mg/kg	
		Plomb (Pb)	2011/05/20	<5			mg/kg	
		Zinc (Zn)	2011/05/20	<10			mg/kg	
Calcium (Ca)		2011/05/20	<30			mg/kg		
Fer (Fe)	2011/05/20	<10			mg/kg			
Sodium (Na)	2011/05/20	<40			mg/kg			
875163 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/05/24		93	%		
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/05/24		87	%		
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/05/24		105	%		
		BPC Totaux	2011/05/24		93	%		
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/05/24		89	%		
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/05/24		85	%		
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/05/24		103	%		
		BPC Totaux	2011/05/24	<0.01			mg/kg	

Matériau de référence certifié: Matériau dont une ou plusieurs valeurs des propriétés sont certifiées par une procédure techniquement valide, délivré par un organisme de certification et accompagné d'un certificat. Sert à évaluer l'exactitude d'une méthode analytique.  
 Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la



GOLDER ASSOCIES LTEE  
Attention: JEAN-LOUIS VIEGAS  
Votre # du projet: 11-1228-0009 1000  
P.O. #: 4700034962  
Nom de projet: EPAISSISSEUR

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B123479

récupération des composés d'intérêts.

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.

LDR = Limite de détection rapportée

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

## Page des signatures de validation

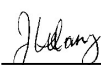

Dossier Maxxam: B123479

---

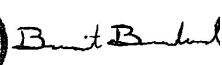

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

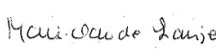

MATHIEU LETOURNEAU, B.Sc., chimiste, Superviseur, Québec

JENNY WAN, B.Sc. Chimiste,



BENOIT BOUCHARD, B.Sc. Chimiste, Analyste Senior, Québec

MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., Chimiste,


DANIELA MAZILU, B.Sc. Chimiste,

MARIA CHRIFI ALAOU, 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: B123479

Votre # Bordereau: nA

**Attention: Alain Lemieux**

Maxxam Analytics  
Sainte-Foy, Quebec (Dalton Av  
2690 Avenue Dalton  
Sainte-Foy, QC  
G1P 3S4

**Date du rapport: 2011/05/20****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B169791****Reçu: 2011/05/18, 10:00**

Matrice: Sol

Nombre d'échantillons reçus: 21

Analyses	Quantité	Date de l'Extrait	Date Analys.	Méthode de laboratoire	Méthode (référence)
Carbone organique total	21	N/A	2011/05/20	CAM SOP-00468	

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

clé de cryptage

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

ENVIRONMENTAL CUSTOMER SERVICE, Environmental Customer Service

Email: ecs@maxxam.ca

Phone# (905) 817-5700

=====  
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.

Pages couvertures totales: 1

Dossier Maxxam: B169791  
Date du rapport: 2011/05/20

Maxxam Analytics  
Votre # du projet: B123479

### RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SOL

ID Maxxam		JN6259	JN6260	JN6261		JN6262		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		2011/05/09		
# Bordereau		nA	nA	nA		nA		
	<b>Unites</b>	<b>N55446-04R\T-1-0,5</b>	<b>N55497-04R\T-1-1,0</b>	<b>N55498-04R\T-2-0,5</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>N55499-04R\T-2 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>INORGANIQUES</b>								
Total Carbone organique	mg/kg	1400	3500	7100	2493335	3400	500	2493345

LDR = limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

ID Maxxam		JN6263	JN6264	JN6265	JN6266		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		nA	nA	nA	nA		
	<b>Unites</b>	<b>N55500-04R\T3-0,5</b>	<b>N55501-04R\T-3 1,0</b>	<b>N55502-04R\T-4-0,5</b>	<b>N55503-04R\T-4-1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>INORGANIQUES</b>							
Total Carbone organique	mg/kg	6500	5100	11000	11000	500	2493345

LDR = limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

ID Maxxam		JN6267	JN6268	JN6269	JN6270		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		nA	nA	nA	nA		
	<b>Unites</b>	<b>N55504-04R\T-5-0,5</b>	<b>N55505-04R\T-5 1,0</b>	<b>N55506-04R\T-6-0,5</b>	<b>N55507-04R\T-6 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>INORGANIQUES</b>							
Total Carbone organique	mg/kg	3100	6100	6500	7700	500	2493345

LDR = limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B169791  
Date du rapport: 2011/05/20

Maxxam Analytics  
Votre # du projet: B123479

### RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SOL

ID Maxxam		JN6271	JN6272	JN6273	JN6274		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		nA	nA	nA	nA		
	<b>Unites</b>	<b>N55563-03R\T-7-0,5</b>	<b>N55564-04R\T-7 1,0</b>	<b>N55566-03R\T-8-0,5</b>	<b>N55567-03R\T-8 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>INORGANIQUES</b>							
Total Carbone organique	mg/kg	14000	13000	13000	6800	500	2493345
LDR = limite de détection rapportée Lot CQ = Lot Contrôle Qualité							

ID Maxxam		JN6275	JN6276	JN6277	JN6278		
Date d'échantillonnage		2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09	2011/05/09		
# Bordereau		nA	nA	nA	nA		
	<b>Unites</b>	<b>N55568-03R\T-9-0,5</b>	<b>N55576-04R\T-9 1,0</b>	<b>N55579-03R\T-10-0,5</b>	<b>N55596-04R\T-10 1,0</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>INORGANIQUES</b>							
Total Carbone organique	mg/kg	13000	24000	17000	18000	500	2493345
LDR = limite de détection rapportée Lot CQ = Lot Contrôle Qualité							

ID Maxxam		JN6279		
Date d'échantillonnage		2011/05/09		
# Bordereau		nA		
	<b>Unites</b>	<b>N55597-03R\DUPLICATE #2</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>INORGANIQUES</b>				
Total Carbone organique	mg/kg	17000	500	2493345
LDR = limite de détection rapportée Lot CQ = Lot Contrôle Qualité				

Dossier Maxxam: B169791  
Date du rapport: 2011/05/20

Maxxam Analytics  
Votre # du projet: B123479

**REMARQUES GÉNÉRALES**

**Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.**

Maxxam Analytics  
 Attention: Alain Lemieux  
 Votre # du projet: B123479  
 P.O. #:  
 Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité  
 Dossier Maxxam: MB169791

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analys, aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unites	Limites CQ
2493335 OK	Matériau de référence certifié Blanc de la méthode RPD	Total Carbone organique	2011/05/20		92	%	80 - 120
		Total Carbone organique	2011/05/20	ND, LDR=500		mg/kg	
		Total Carbone organique	2011/05/20	4.4		%	35
2493345 OK	Matériau de référence certifié Blanc de la méthode RPD [JN6262-01]	Total Carbone organique	2011/05/20		90	%	80 - 120
		Total Carbone organique	2011/05/20	ND, LDR=500		mg/kg	
		Total Carbone organique	2011/05/20	7.0		%	35

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.  
 Matériau de référence certifié: Matériau dont une ou plusieurs valeurs des propriétés sont certifiées par une procédure techniquement valide, délivré par un organisme de certification et accompagné d'un certificat. Sert à évaluer l'exactitude d'une méthode analytique.  
 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.

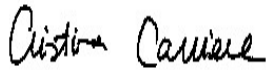


## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B169791

---

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



---

CRISTINA CARRIERE, Services scientifiques

=====

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.

**Client :** Golder Associés Itée  
**Projet :** Services de laboratoire - divers clients - Sept-Iles 2011; Golder Associés Itée - 2011  
**Endroit :** Sept-Iles

**Dossier :** P035663-0500  
**Réf. client :**  
**Rapport n° :** 5 Rév. 0  
**Page :** 1 de 1

**ÉCHANTILLONNAGE**

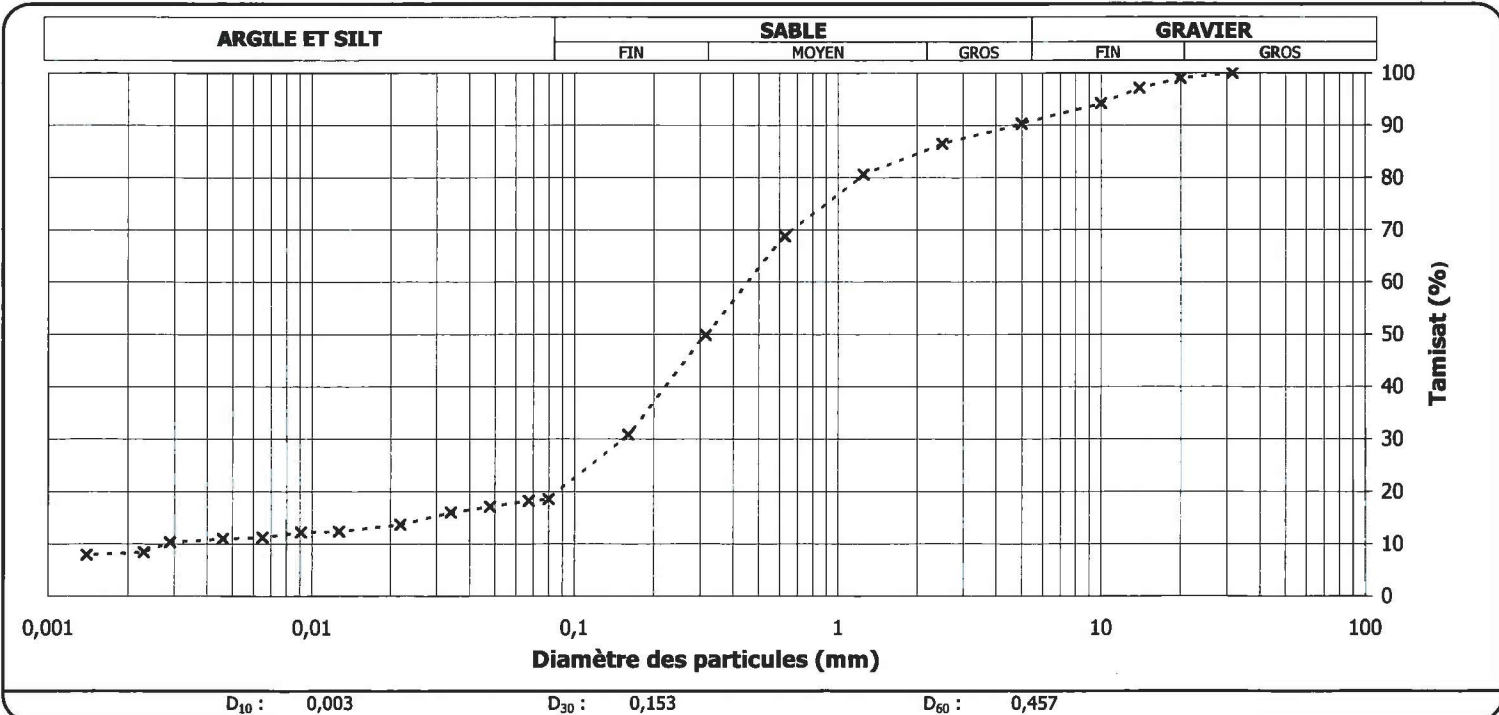
**Provenance :** Golder associés Itée  
**N° d'échantillon :** 5      **N° d'échantillon client :** # 1      **Échantillonné par :** le client  
**Matériau :** sédiments marins      **Date d'échantillonnage :** 2011-05-31  
**Profondeur :**      **Date de réception :** 2011-06-09  
**Localisation :** THICHER # 3      **Densité relative des particules < 2 mm :** 2,700(estimé)

Analyse granulométrique (LC 21-040)		Analyse sédimentométrique (NQ 2501-025)	
Tamais	Tamisat (%)	Diamètre équivalent	Tamisat (%)
112 mm			
80 mm		67,3 µm	18,2
56 mm		48,0 µm	17,1
40 mm		34,0 µm	16,0
31,5 mm	100	21,8 µm	13,7
20 mm	99	12,7 µm	12,4
14 mm	97	9,1 µm	12,2
10 mm	94	6,5 µm	11,2
5 mm	90	4,6 µm	11,0
2,5 mm	87	2,9 µm	10,3
1,25 mm	81	2,3 µm	8,4
0,630 mm	69	1,4 µm	7,9
0,315 mm	50		
0,160 mm	31		
0,080 mm	18,5		

AUTRES ESSAIS	MESURÉ

**REMARQUES**  
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

**Proportion selon analyse (%)**  
Sable : 71,8  
Cailloux : 0,0      Silt : 10,3  
Gravier : 9,7      Argile : 8,2



**Préparé par :** Gaston Vallières, chef laboratoire  
**Date :** 2011-06-15

**Approuvé par :**   
**Date :** 11/06/15  
**Gaston Vallières, chef laboratoire**

<b>Client</b> : Golder Associés Itée	<b>Dossier</b> : P035663-0500
<b>Projet</b> : Services de laboratoire - divers clients - Sept-Iles 2011; Golder Associés Itée - 2011	<b>Réf. client</b> : 11-1228-0009-100
<b>Endroit</b> : Sept-Iles	<b>Rapport n°</b> : 6 <span style="float: right;">Rév. 0</span>
	<b>Page</b> 1 de 1

## ÉCHANTILLONNAGE

Provenance : Golder associés Itée	Échantillonné par : le client
N° d'échantillon : 6	N° d'échantillon client : # 2
Matériau : sédiments marins	Date d'échantillonnage : 2011-05-31
Profondeur :	Date de réception : 2011-06-09
Localisation : THICNER # 3	Densité relative des particules < 2 mm : 2,700(estimé)

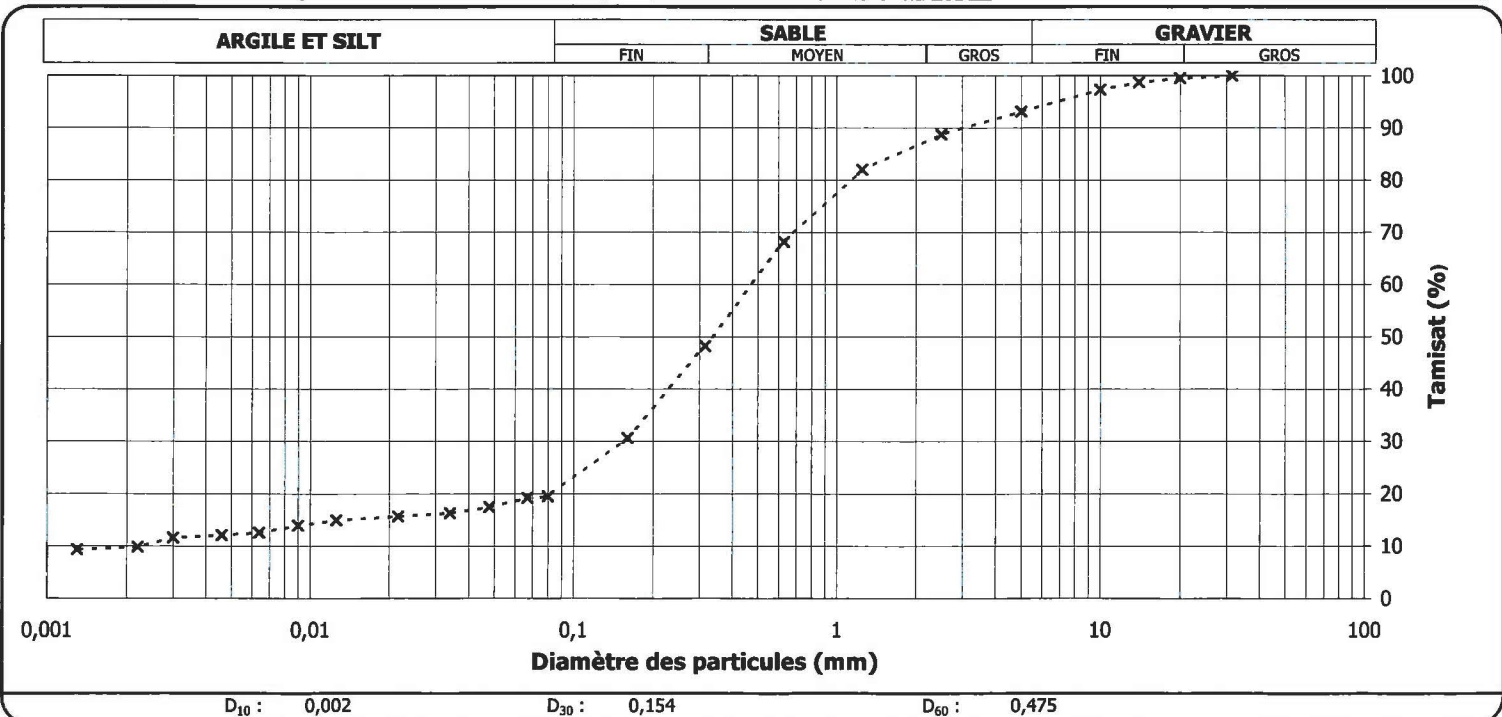
Analyse granulométrique (LC 21-040)		Analyse sédimentométrique (NQ 2501-025)	
Tamais	Tamiset (%)	Diamètre équivalent	Tamiset (%)
112 mm			
80 mm		67,0 µm	19,2
56 mm		48,0 µm	17,5
40 mm		34,0 µm	16,3
31,5 mm	100	21,6 µm	15,7
20 mm	100	12,6 µm	15,0
14 mm	99	9,0 µm	13,9
10 mm	97	6,4 µm	12,6
5 mm	93	4,6 µm	12,1
2,5 mm	89	3,0 µm	11,6
1,25 mm	82	2,2 µm	9,8
0,630 mm	68	1,3 µm	9,3
0,315 mm	48		
0,160 mm	31		
0,080 mm	19,5		

AUTRES ESSAIS	MESURÉ

**REMARQUES**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

<b>Proportion selon analyse (%)</b>		Sable : 73,6
Cailloux :	0,0	Silt : 9,8
Gravier :	6,9	Argile : 9,7



**Préparé par :** Gaston Vallières, chef laboratoire  
**Date :** 2011-06-15

**Approuvé par :**   
**Date :** 11/06/15  
**Gaston Vallières, chef laboratoire**