



Surveillance de la réhabilitation environnementale des sols

École Notre-Dame-de-la-Garde – Reconstruction d’une école primaire
1310, rue Lloyd-George, Verdun, Québec

Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys

GHD Consultants Limitée
4600, boul. de la Côte-Vertu, Montréal, Québec, H4S 1C7
11117055 | E2 | Rapport no 5 | 2 juin 2016

Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys

1150, rue Galt
Verdun (Québec) H4G 2P9

Surveillance de la réhabilitation environnementale des sols

École Notre-Dame-de-la-Garde

Reconstruction d'une école primaire
1310, rue Lloyd-George
Verdun, Québec

N/Réf. : N° 11117055 (5)

2 juin 2016

Préparé par :



Julie Gagnon, biol., M.Sc.

Approuvé par :

Raymond Morel, géo., M.B.A.

Distribution: Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys – Mme Anissa Souak
(Copie par courriel : anissa.souak@csmb.qc.ca et poste)

Table des matières

1.	Introduction	1
2.	Description et historique sommaire du site	1
3.	Méthode de reconnaissance	2
3.1	Travaux de supervision	2
3.2	Prélèvement et gestion des échantillons	2
4.	Analyses chimiques	3
4.1	Programme analytique	3
4.2	Laboratoire d'analyse	3
4.3	Critères d'interprétation	4
4.4	Résultats des analyses chimiques des sols	4
4.5	Contrôle de la qualité.....	5
5.	Disposition des sols excavés	6
5.1	Disposition des sols lors des travaux de réhabilitation environnementale	6
6.	Conclusions	6
7.	Limitations de l'étude	7

Liste des tableaux

Tableau 4.1	Classification environnementale des sols selon les critères génériques	4
Tableau 5.1	Quantités de sols contaminés disposés hors site (t.m.).....	6

Annexes

Annexe A	Plan de localisation (Plan no 11117055-E2-1)
Annexe B	Certificats d'analyses chimiques (<i>Maxxam Analytique inc.</i>) <i>Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire (MDDELCC)</i>
Annexe C	Manifestes de transport (incluant la pesée)
Annexe D	Photographies

1. Introduction

Les services techniques de GHD Consultants Ltée (GHD), ont été retenus par la Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys (Client) afin d'effectuer la surveillance de la réhabilitation environnementale des sols contaminés dans le cadre du projet de reconstruction d'une école primaire sur le terrain du numéro civique 1310, rue Lloyd-George, à Verdun, Québec.

Préalablement à la présente étude, GHD a réalisé une caractérisation environnementale des sols lors d'une étude géotechnique (Rapport no 11117055-A1, rapport no 3, daté du 4 février 2016) et GHD a réalisé l'élaboration du devis de réhabilitation (Rapport no 11117055-A1, rapport no 2, daté du 4 février 2016). Des sols contaminés excédant le critère applicable à une école (critère «B») ont été décelés dans des sondages, soit à l'emplacement d'un ancien réservoir souterrain de mazout ainsi que dans la cour d'école.

L'objectif du présent mandat de GHD est de superviser les travaux associés à la réhabilitation environnementale du site et de confirmer que les sols demeurant en place suite aux travaux de réhabilitation environnementale rencontrent les critères d'usage de type-école. Tel que mentionné dans notre offre de services professionnels, datée du 15 avril 2016 (proposition no 11108000-E00704), les travaux réalisés dans le cadre du présent mandat ont été les suivants:

- supervision des travaux d'excavation, de ségrégation et de disposition hors site des sols contaminés;
- prélever des échantillons de sols selon les prescriptions du MDDELCC;
- soumettre des échantillons de sols à des analyses chimiques;
- évaluer les résultats des analyses chimiques en fonction des critères du MDDELCC;
- préparer un rapport technique.

Le présent rapport comporte un résumé des travaux de chantier, une description des analyses chimiques réalisées, une présentation des résultats et les conclusions qui en découlent. Il inclut également quatre (4) annexes qui présentent le plan no 11117055-E2-1 (annexe A), les certificats des analyses chimiques (annexe B), les manifestes de transport (incluant la pesée) (annexe C), et une sélection de photographies du site prises lors des travaux (annexe D).

Ce rapport est assujéti à certaines conditions limitatives qui découlent de la problématique inhérente aux phénomènes de contamination environnementale. La portée de l'étude réalisée et les limitations qui s'y appliquent sont énoncées à la fin du texte technique. Ces conditions limitatives font partie intégrante de ce rapport et le lecteur est instamment prié d'en prendre connaissance afin de faciliter sa compréhension, son interprétation et son utilisation du présent document.

2. Description et historique sommaire du site

Le Site est localisé dans la cour arrière de l'école, au 1310, rue Lloyd-George à Verdun, près de l'intersection avec la rue Churchill. Son centre approximatif est situé à 73,58736667° de longitude ouest et à 45,43776111° de latitude nord. Le site possède une forme irrégulière et est occupé par une école primaire démolie en mai 2016 et une ancienne cour d'école. Une nouvelle école primaire est projetée d'être construite prochainement en 2016.

3. Méthode de reconnaissance

3.1 Travaux de supervision

Les travaux de chantier ont été effectués les 18, 19 et 24 mai 2016, sous la supervision constante d'un inspecteur de chantier de GHD. Les travaux d'excavation, de ségrégation, de chargement, de transport et de disposition hors site des sols contaminés, ont été effectués par l'entrepreneur Démo Spec. GHD a effectué la supervision de l'ensemble des travaux ainsi que l'échantillonnage des parois finales et du fond des excavations. Les travaux ont été réalisés suite à la démolition de l'école primaire puisque de la contamination sous le bâtiment était présente.

Pendant toute la durée des travaux, le personnel de chantier de GHD a supervisé l'excavation et la ségrégation des sols qui ont été effectuées selon les critères suivants:

- La classification environnementale des sols selon les profondeurs définies par les résultats d'analyses des travaux de caractérisation réalisés en 2016
- les évidences organoleptiques de contamination notées lors des travaux d'excavation
- les résultats d'analyses des échantillons prélevés au cours des travaux
- la nature des matériaux rencontrés (sols, matières résiduelles diverses, tourbe, etc.).

Le plan no 11117055-E2-1, présenté à l'annexe A, montre l'emplacement des échantillons prélevés et un résumé des analyses effectuées. Les manifestes de transport sont inclus à l'annexe C.

L'excavation a été réalisée à l'aide d'une pelle mécanique. Préalablement aux travaux, l'enrobé bitumineux présent en surface a été excavé et les fondations du bâtiment avaient été retirées. Les sols contaminés à des concentrations dans la plage « B-C » et supérieurs au critère « C » en HP C₁₀-C₅₀ et/ou HAP ainsi que les sols >RESC en COV ont été disposés au site d'Énergie Carboneutre localisé au 8770, Place Marien à Montréal-Est. Les sols classés « A-B » en métaux présents en surface ont été disposés au site de Solterra inc. au 1285, chemin de la Cabane Ronde à Mascouche. Une copie des certificats d'analyse montrant la présence actuelle de sols contaminés dans la plage « A-B » en HAP et métaux du site a été fournie par Solterra. Les sols contaminés excavés ont été chargés et disposés directement dans les camions et acheminés aux divers sites.

À la fin des travaux, les excavations n'ont pas été remblayées puisque les travaux de construction de la nouvelle école sont prévus prochainement. Aucune infiltration d'eau n'a eu lieu lors des travaux d'excavation.

3.2 Prélèvement et gestion des échantillons

L'inspecteur de chantier de GHD était responsable de la manipulation des divers échantillons. Une procédure rigoureuse de gestion conforme au *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du MDDELCC, a été suivie lors du prélèvement, de l'identification, de l'entreposage temporaire et du transport des échantillons, de façon à assurer leur conservation et leur intégrité jusqu'à leur acheminement au laboratoire analytique retenu pour les fins du mandat.

Les échantillons de sols ont été prélevés dans les parois et le fond des excavations, à l'aide de truelles dédiées en acier inoxydable (c.-à.-d. qu'une truelle propre a été utilisée pour chacun des échantillons prélevés).

Tous les échantillons de sols prélevés ont été soigneusement placés dans des pots neufs en verre dont le couvercle de plastique, muni d'un papier d'aluminium, a été hermétiquement vissé. Les pots ont été remplis en minimisant le contact de l'échantillon avec l'atmosphère afin d'éviter la perte des composés organiques volatils, le cas échéant.

Afin de confirmer que les sols laissés en place suite à l'excavation des sols contaminés respectaient le critère d'usage (critère générique « B » du MDDELCC), des échantillons de sols ont été prélevés systématiquement dans certaines parois et dans le fond de l'excavation selon les indications suivantes:

- des échantillons ponctuels dans le cas d'analyses pour les composés volatils ou des échantillons composés prélevés à tous les 15 m linéaires ou moins dans les parois laissées en place.
- des échantillons ponctuels dans le cas d'analyses pour les composés volatils ou des échantillons composés ont été prélevés à tous les 625 m² ou moins de superficie au fond de l'excavation

Les parois de l'excavation EXC-1 finale mesurent environ 9,6 m par 11,0 m et la profondeur de l'excavation varie de 2,50 à 3,10 m. Au total, dix (10) échantillons de sols, provenant des parois et du fond de l'excavation, ont été analysés pour le dépistage des HP C₁₀-C₅₀ et HAP. Les parois de l'excavation finale EXC-2 mesurent environ 8,8 m par 6,0 m et la profondeur est d'environ 2,10 m. Au total, neuf (9) échantillons de sols, provenant des parois et du fond de l'excavation, ont été analysés pour le dépistage des COV, HAP et/ou HP C₁₀-C₅₀.

Chaque échantillon prélevé a été clairement identifié sur une fiche signalétique contenant le numéro de l'excavation et de l'échantillon, sa profondeur de récupération et la date du prélèvement. Au chantier, les échantillons ont été conservés dans des glacières refroidies à une température d'environ 4°C, et temporairement entreposées dans un endroit sécuritaire. À la fin de la journée de chantier, tous les échantillons prélevés ont été apportés au laboratoire d'analyse.

4. Analyses chimiques

4.1 Programme analytique

Les 19 échantillons ont été soumis à des analyses chimiques pour le dépistage des paramètres qui excédaient le critère à atteindre pour des usages d'école lors de l'étude de géotechnique et de caractérisation environnementale réalisée en 2016, soit pour les HP C₁₀-C₅₀, les HAP et/ou les COV.

Le choix des échantillons de sols et des paramètres analysés est basé sur notre connaissance de l'historique du site, et des contaminants identifiés à l'emplacement des excavations réalisées.

4.2 Laboratoire d'analyse

Les analyses chimiques effectuées dans le cadre du présent mandat ont été réalisées par le laboratoire *Maxxam Analytique inc.* (Maxxam) qui est reconnu et accrédité par le MDDELCC. Elles ont été réalisées selon les prescriptions des *Lignes directrices concernant les travaux analytiques en chimie* du MDDELCC. Les certificats des analyses chimiques, préparés par Maxxam, sont regroupés à l'annexe B.

Le laboratoire Maxxam respecte un protocole rigide de contrôle interne de la qualité afin de s'assurer de la conformité des méthodes d'analyse utilisées et de la fiabilité des résultats fournis. Ce protocole inclut des duplicata, des blancs d'étalonnage et des échantillons fortifiés (matrix spike) dont les résultats sont présentés dans les certificats d'analyses chimiques regroupés à l'annexe B.

4.3 Critères d'interprétation

Les résultats des analyses chimiques des échantillons de sols ont été comparés aux critères génériques « B » et « C » de la *Grille des critères génériques pour les sols* (Grille) de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Politique) du MDDELCC.

Les critères génériques « B » sont les limites acceptables pour des terrains dont l'usage est, entre autres, institutionnel sensible (école) tel que le site à l'étude.

De plus, à des fins de disposition des sols excavés, les résultats des analyses chimiques des sols ont aussi été comparés aux valeurs-limites du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC).

4.4 Résultats des analyses chimiques des sols

Le tableau suivant présente la classification environnementale des sols des échantillons en fonction des résultats des analyses chimiques réalisées et des critères génériques du MDDELCC pour les excavations effectuées.

Tableau 4.1 Classification environnementale des sols selon les critères génériques

Échantillon no	Profondeur (m)	Statut de l'échantillon	Paramètres analysés		
			C ₁₀ à C ₅₀	HAP	COV
18 mai 2016					
EXC-1-PA-1-1	1,50–2,50	EXC-1-PA-1-1A et EXC-1-FOND-2	B-C	B-C	--
EXC-1-PA-1-2	2,50–3,10	Final	A-B	A-B	--
EXC-1-PA-2-1	1,80-3,10	Final	<A	<A	--
EXC-1-PA-3-1	1,80-3,10	Final	<A	<A	--
EXC-1-PA-4-1	1,50-2,50	Final	<A	B	--
EXC-1-PA-4-2	2,50-3,10	Final	<A	A-B	--
EXC-1-PA-5-1	1,80-3,10	Final	<A	<A	--
EXC-1-FOND-1	3,10	Final	<A	<A	--
19 mai 2016					
EXC-2-PA-1-1	0,50-1,50	Final	--	A-B	<A
EXC-2-PA-1-2	1,50-2,10	Final	<A	<A	A-B
EXC-2-PA-2-1	0,50-1,50	Final	--	A-B	<A
EXC-2-PA-2-2	1,50-2,10	Final	<A	<A	<A
EXC-2-PA-3-1	0,50-1,50	Final	--	<A	<A
EXC-2-PA-3-2	1,50-2,10	Final	<A	<A	<A

Tableau 4.1 Classification environnementale des sols selon les critères génériques

Échantillon no	Profondeur (m)	Statut de l'échantillon	Paramètres analysés		
			C ₁₀ à C ₅₀	HAP	COV
EXC-2-PA-4-1	0,50-1,50	Final	--	<A	<A
EXC-2-PA-4-2	1,50-2,10	Final	<A	<A	<A
EXC-2-FOND-1	2,10	Final	<A	<A	<A
24 mai 2016					
EXC-1-PA-1-1A	1,50-2,50 à 2,95	Final	<A	<A	--
EXC-1-FOND-2	2,50 à 2,95	Final	<A	<A	--

--: non analysé

Les résultats d'analyses chimiques finaux des sols ont montré des concentrations inférieures au critère «B» de la Politique pour les paramètres analysés (HP C₁₀-C₅₀, HAP et/ou COV).

Les sols du site sont donc considérés acceptables d'un point de vue environnemental pour le site à l'étude dont l'usage projeté est de type-école.

4.5 Contrôle de la qualité

En plus des procédures de qualité considérées chez Maxxam, GHD a aussi vérifié les points suivants afin de contrôler les résultats d'analyses chimiques présentés :

- Les méthodes utilisées pour les analyses chimiques sont reconnues par le MDDELCC
- les numéros d'échantillon et les profondeurs correspondent à la demande d'essai;
- les paramètres analysés sont ceux qui avaient été demandés;
- les méthodes utilisées pour les analyses chimiques des duplicata sont les mêmes que celles qui ont été utilisées pour les échantillons initiaux;
- les limites de détection sont compatibles avec l'objectif du mandat;
- les résultats d'analyses des duplicata demandés par GHD ou réalisés à l'interne par Maxxam correspondent à ceux de l'échantillon initial visé;
- les blancs d'analyses réalisés à l'interne par le laboratoire ne présentent pas d'anomalie.

À la suite de ces vérifications, aucune anomalie majeure ne fut détectée. Les résultats d'analyses chimiques effectuées ont été considérés valables pour les fins de la présente étude.

5. Disposition des sols excavés

5.1 Disposition des sols lors des travaux de réhabilitation environnementale

Le tableau suivant présente les quantités de sols qui ont été disposés, selon leur classification environnementale, dans un lieu accrédité par le MDDELCC.

Tableau 5.1 Quantités de sols contaminés disposés hors site (t.m.)

Date	Volume (t.m.)	Classification	Site de disposition
18 mai 2016	296,45	>C	Énergie Carboneutre
	359,5	A-B	Solterra
19 mai 2016	56,04	>RESC	Énergie Carboneutre
	90,05	B-C	
	88,50	A-B	Solterra
24 mai 2016	58,96	B-C	Énergie Carboneutre
	59,0	A-B	Solterra

Au total, afin de réhabiliter le site, 56,04 t.m. de sols contaminés à des concentrations supérieures au RESC, 296,45 t.m. de sols contaminés à des concentrations supérieures au critère « C » et 149,01 t.m. de sols contaminés à des concentrations dans la plage « B-C », selon les critères génériques de la Politique du MDDELCC, ont été disposés au site d'Énergie Carboneutre. Un total de 507,0 t.m. de sols contaminés dans la plage « A-B » ont été disposés au site de Solterra inc. Il est à noter qu'au site de Solterra aucune pesée n'était présente, un tonnage de 29,50 t.m. par voyage de camion de type semi avec une remorque de 3 essieux a été prise en compte et de 35 t.m. pour un camion de type semi avec remorque 4 essieux.

Une copie des manifestes de transport (incluant la pesée) est incluse à l'annexe C.

6. Conclusions

GHD a effectué la supervision de la réhabilitation environnementale des sols contaminés dans le cadre du projet de reconstruction d'une école primaire située dans la cour de l'ancienne école au numéro civique 1310, rue Lloyd-George, à Verdun, Québec. Les travaux comprenaient la supervision de l'ensemble des travaux d'excavation, de ségrégation, et de disposition hors site des sols contaminés identifiés sur le site, ainsi que l'échantillonnage des parois finales et au fond des excavations afin de confirmer que les sols demeurant en place suite aux travaux de réhabilitation rencontraient les critères d'usage pour l'usage de type-école du Site. Les échantillons de sols prélevés ont été soumis à des analyses chimiques.

Préalablement à la présente étude, GHD a réalisé une caractérisation des sols lors d'une étude géotechnique (Rapport no 11117055-A1, rapport no 3, daté du 4 février 2016) et GHD a réalisé l'élaboration du devis de réhabilitation (Rapport no 11117055-A1, rapport no 2, daté du 4 février 2016). Des sols contaminés excédant le critère applicable à une école (critère «B») ont été décelés dans des sondages, soit à l'emplacement d'un ancien réservoir souterrain de mazout à l'arrière de l'école ainsi que dans la cour d'école.

Ainsi, les critères génériques « B » sont les limites acceptables pour un terrain dont l'usage actuel et projeté est de type-école.

Au total, afin de réhabiliter le site, 56,04 t.m. de sols contaminés à des concentrations supérieures au RESC, 296,45 t.m. de sols contaminés à des concentrations supérieures au critère « C » et 149,01 t.m. de sols contaminés à des concentrations dans la plage « B-C », selon les critères génériques de la Politique du MDDELCC, ont été disposés au site d'Énergie Carboneutre. Un total de 507,0 t.m. de sols contaminés dans la plage « A-B » ont été disposés au site de Solterra inc. Il est à noter qu'au site de Solterra aucune pesée n'était présente, un tonnage de 29,50 t.m. par voyage de camion de type semi avec une remorque de 3 essieux a été prise en compte et de 35 t.m. pour un camion de type semi avec remorque 4 essieux.

Suite à l'excavation des sols contaminés, des échantillons ont été prélevés dans les parois et au fond des excavations et ils ont été soumis à des analyses chimiques. Selon les résultats obtenus, les échantillons finaux ont tous été classés inférieurs au critère générique « B » de la politique du MDDELCC pour les paramètres analysés.

Ainsi, selon les résultats des analyses chimiques des échantillons finaux provenant des parois et des fonds de l'excavation réalisée dans le cadre de la réhabilitation environnementale, les sols du site sont considérés acceptables d'un point de vue environnemental pour une propriété à vocation institutionnelle sensible (école). Aucune intervention environnementale supplémentaire n'est recommandée pour le Site à l'étude.

Le remblayage de l'excavation n'a pas été effectué puisque la construction de la nouvelle école est prévue prochainement.

Il est à noter que le critère générique « A » est considéré comme étant le seuil à partir duquel des restrictions pourront être imposées dans le cas où des sols sont excavés. Les sols classés « A-B » qui ont été laissés en place sur le site, devront, s'ils sont excavés, être gérés selon les dispositions de la *Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire* du MDDELCC (voir annexe B du présent rapport).

7. Limitations de l'étude

Ce rapport d'étude environnementale est destiné uniquement au client pour lequel il a été préparé. Les informations qui y sont contenues sont présentées au meilleur de notre connaissance et à la lumière des données disponibles à GHD au moment de sa rédaction. Ce rapport doit être considéré comme un tout et aucune de ses parties ne peut être utilisée isolément. Tout usage que pourrait en faire une tierce partie ou toute décision basée sur son contenu prise par cette tierce partie est la responsabilité entière de cette dernière.

L'interprétation environnementale des résultats d'analyses présentés dans ce rapport et les conclusions qui en découlent, sont basées sur les données recueillies lors du programme de travail réalisé dans le cadre de cette étude. Elles réfèrent également aux critères, normes, politiques et règlements environnementaux en vigueur au moment de l'étude et applicables au site étudié.

Les niveaux de contamination des sols ont été déterminés à partir des résultats d'analyses chimiques effectuées sur un nombre limité d'échantillons. La nature et le degré de contamination entre les points d'échantillonnage peuvent varier par rapport aux conditions rencontrées à l'endroit où ont été prélevés les échantillons analysés.

Le choix des paramètres analysés est basé sur notre connaissance de l'historique du site et des contaminants susceptibles d'y être retrouvés. Ces paramètres sont également le reflet de considérations budgétaires et de délais d'exécution. Le fait qu'un paramètre n'ait pas été analysé, n'exclut pas qu'il puisse être présent à une concentration supérieure au bruit de fond naturel ou à la limite de détection de ce paramètre.

Compte tenu de la nature souvent très ponctuelle et hétérogène des phénomènes de contamination environnementale, les conclusions de cette étude ne peuvent s'appliquer uniquement qu'aux endroits sondés. Les conclusions générales portant sur l'ensemble du site sont fournies à titre indicatif et sur une base probabiliste.

Elles n'impliquent en aucune façon l'absence ou la présence de concentrations de contaminants à des endroits autres que ceux sondés.

Les niveaux de contamination présentés dans ce rapport doivent être considérés valides uniquement à la période où les échantillonnages ont été réalisés puisque ces niveaux peuvent varier suite à des activités humaines subséquentement entreprises sur le site investigué ou sur des sites adjacents.

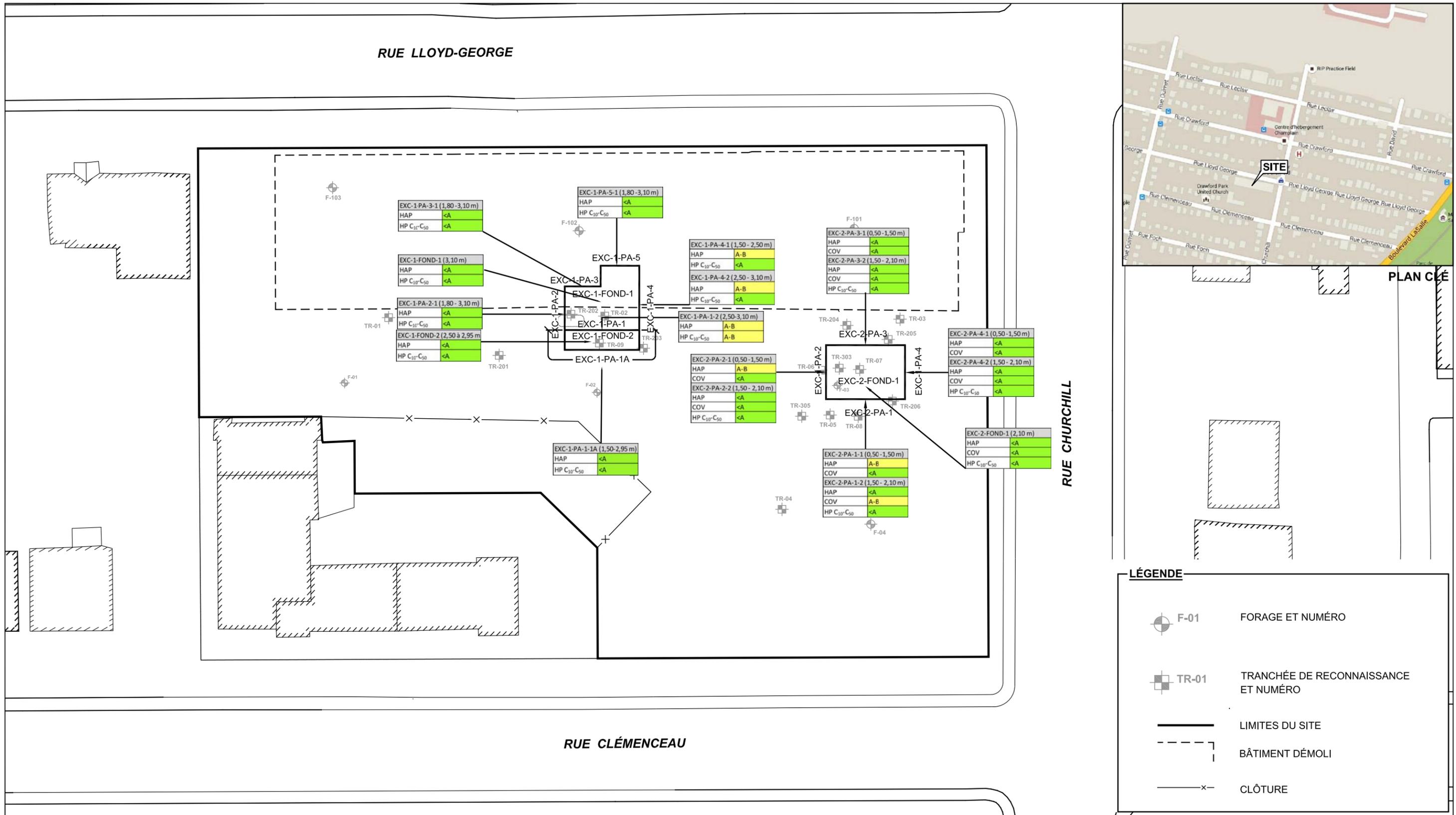
Il est important de souligner que le présent rapport a été préparé dans le cadre de travaux de caractérisation environnementale seulement. Il ne peut donc en aucune façon être employé à des fins géotechniques, soit pour établir des conditions de fondation (capacité portante admissible, type de fondations, etc.) ou pour effectuer la conception de tout aménagement ou ouvrage nécessitant des paramètres de nature géotechnique.

JG/hs

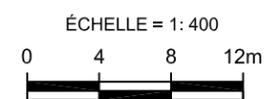
Annexes

Annexe A

Plan de localisation (plan no 11117055-E2-1)



Source: Données cartographiques © 2015 Google ou Image © 2015 Google, DigitalGlobe.



DESSINÉ PAR:
J. SANTOS

VÉRIFIÉ PAR:
J. GAGNON



COMMISSION SCOLAIRE MARGUERITE-BOURGEOYS
1310, RUE LLOYD-GEORGE, VERDUN, QUÉBEC
ÉCOLE NOTRE-DAME DE-LA-GARDE
SURVEILLANCE DE LA RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
LOCALISATION DES EXCAVATIONS

11117055-E2
31/05/2016

11117055-E2-1

Annexe B
Certificats d'analyses chimiques (Maxxam)
Grille de gestion des sols des sols contaminés
excavés intérimaire



Grille de gestion des sols contaminés excavés
intérimaire (26 Janvier 1999)
du Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les Changements Climatiques

Niveau de contamination	Options de gestion
< A	1. Utilisation sans restriction.
Plage A – B	1. Utilisation comme matériaux de remblayage sur les terrains contaminés à vocation résidentielle en voie de réhabilitation* ou sur tout terrain à vocation commerciale ou industrielle, à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination** du terrain récepteur et, de plus, pour un terrain à vocation résidentielle, que les sols n'émettent pas d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. 2. Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un lieu d'enfouissement sanitaire (LES). 3. Utilisation comme matériaux de recouvrement final dans un LES à la condition qu'ils soient recouverts de 15 cm de sol propre.
Plage B – C	1. Décontamination de façon optimale*** dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. 2. Utilisation comme matériaux de remblayage sur le terrain d'origine à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination** du terrain et que l'usage de ce terrain soit à vocation commerciale ou industrielle. 3. Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un LES.
> C	1. Décontamination de façon optimale*** dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. 2. Si l'option précédente est impraticable, dépôt définitif dans un lieu d'enfouissement sécuritaire autorisé pour recevoir des sols.

* Les terrains contaminés à vocation résidentielle en voie de réhabilitation sont ceux voués à un usage résidentiel dont une caractérisation a démontré une contamination supérieure au critère B et où l'apport de sols en provenance de l'extérieur sera requis lors des travaux de restauration.

** La contamination réfère à la nature des contaminants et à leur concentration.

*** Le traitement optimal est défini pour l'ensemble des contaminants par l'atteinte du critère B ou la réduction de 80% de la concentration initiale et pour les volatils par l'atteinte du critère B.

Principes de base

1. La qualité des sols propres doit être maintenue et protégée.
2. La décontamination des sols contaminés excavés est privilégiée.
3. La dilution est inacceptable.
4. L'objectif de décontamination est la réutilisation des sols.

Votre # de commande: 76203081
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # Bordereau: e-912457

Attention: Alexandre Lemire

GHD Consultants Ltée
MONTRÉAL
4600 COTE VERTU
SUITE 200
VILLE ST-LAURENT, QC
H4S 1C7

Date du rapport: 2016/05/20
Rapport: R2141159
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B629333

Reçu: 2016/05/18, 16:40

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	8	2016/05/19	2016/05/19	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	8	2016/05/19	2016/05/19	STL SOP-00178	MA400-HAP 1.1 R5 m

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.

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

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Karima Dlimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets
Courriel: KDlimi@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6270
=====

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: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ1880		CJ1880		CJ1880		CJ1881			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457		e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-1-1	CR	EXC-1-PA-1-1 Dup. de Lab.	CR	EXC-1-PA-1-1 Dup. de Lab. 2	CR	EXC-1-PA-1-2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13		13		13		13		N/A	N/A
HAP														
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	0.3	A-B	0.4	A-B	0.3	A-B	0.1	A	0.1	1607673
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.2	A-B	0.4	A-B	0.3	A-B	0.1	A	0.1	1607673
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.2	A-B	0.3	A-B	0.2	A-B	<0.1		0.1	1607673
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	0.2	A-B	0.2	A-B	<0.1		0.1	1607673
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	0.2	A-B	0.2	A-B	<0.1		0.1	1607673
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		0.1	A	0.1	A	<0.1		0.1	1607673
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		0.1	A	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	-	-	-	0.1		0.4		0.3		<0.1		0.1	1607673
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		0.1	A	0.1	A	<0.1		0.1	1607673
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.2	A-B	0.3	A-B	0.3	A-B	<0.1		0.1	1607673
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.5	A-B	0.8	A-B	0.6	A-B	0.1	A	0.1	1607673
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.7	A-B	0.7	A-B	0.4	A-B	0.3	A-B	0.1	1607673
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		0.1	A	0.1	A	<0.1		0.1	1607673
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.3	A-B	0.4	A-B	0.3	A-B	<0.1		0.1	1607673
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	1.1	A-B	1.7	A-B	1.1	A-B	0.3	A-B	0.1	1607673
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.4	A-B	0.7	A-B	0.5	A-B	<0.1		0.1	1607673
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.5	A-B	1.0	B	0.6	A-B	0.1	A	0.1	1607673
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.7	A-B	1.1	B-C	0.7	A-B	0.2	A-B	0.1	1607673
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	1.7	B-C	2.6	B-C	1.7	B-C	0.6	A-B	0.1	1607673
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	1.1	B-C	1.2	B-C	0.8	A-B	0.5	A-B	0.1	1607673
Récupération des Surrogates (%)														
D10-Anthracène	%	-	-	-	90		86		92		90		N/A	1607673
LDR = Limite de détection rapportée														
Lot CQ = Lot contrôle qualité														
Duplicata de laboratoire														
N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ1880		CJ1880		CJ1880		CJ1881			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457		e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-1-1	CR	EXC-1-PA-1-1 Dup. de Lab.	CR	EXC-1-PA-1-1 Dup. de Lab. 2	CR	EXC-1-PA-1-2	CR	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	84		82		84		72		N/A	1607673
D14-Terphenyl	%	-	-	-	90		86		92		90		N/A	1607673
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	98		94		98		96		N/A	1607673
D8-Naphtalène	%	-	-	-	90		86		90		88		N/A	1607673

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ1882		CJ1883		CJ1884		CJ1885			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457		e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-2-1	CR	EXC-1-PA-3-1	CR	EXC-1-PA-4-1	CR	EXC-1-PA-4-2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	14		11		11		13		N/A	N/A
HAP														
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.4	A-B	0.1	A	0.1	1607673
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		1.0	A-B	0.3	A-B	0.1	1607673
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		1.0	B	0.4	A-B	0.1	1607673
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.8	A-B	0.3	A-B	0.1	1607673
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.6	A-B	0.2	A-B	0.1	1607673
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.4	A-B	0.1	A	0.1	1607673
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.3	A-B	0.1	A	0.1	1607673
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	-	-	-	<0.1		<0.1		1.3		0.5		0.1	1607673
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	A	<0.1		0.1	1607673
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.4	A-B	0.2	A-B	0.1	1607673
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		1.0	B	0.4	A-B	0.1	1607673
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	A	<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
7,12-Diméthylbenzanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		2.6	A-B	1.0	A-B	0.1	1607673
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.7	A-B	0.2	A-B	0.1	1607673
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.4	A-B	0.2	A-B	0.1	1607673
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		0.9	A-B	0.2	A-B	0.1	1607673
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		3.4	A-B	1.2	A-B	0.1	1607673
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		2.0	A-B	0.8	A-B	0.1	1607673
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.3	A-B	<0.1		0.1	1607673
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.2	A-B	<0.1		0.1	1607673
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	A	<0.1		0.1	1607673
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607673
Récupération des Surrogates (%)														
D10-Anthracène	%	-	-	-	90		90		92		90		N/A	1607673
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	66		70		86		80		N/A	1607673
LDR = Limite de détection rapportée														
Lot CQ = Lot contrôle qualité														
N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ1882		CJ1883		CJ1884		CJ1885			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457		e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-2-1	CR	EXC-1-PA-3-1	CR	EXC-1-PA-4-1	CR	EXC-1-PA-4-2	CR	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	-	-	-	90		90		90		90		N/A	1607673
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	96		96		96		96		N/A	1607673
D8-Naphtalène	%	-	-	-	90		88		90		90		N/A	1607673
LDR = Limite de détection rapportée														
Lot CQ = Lot contrôle qualité														
N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ1886		CJ1887			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-5-1	CR	EXC-1-FOND-1	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11		8.8		N/A	N/A
HAP										
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	-	-	-	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607673
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607673
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	86		88		N/A	1607673
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	66		62		N/A	1607673
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ1886		CJ1887			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-5-1	CR	EXC-1-FOND-1	CR	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	-	-	-	88		88		N/A	1607673
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92		96		N/A	1607673
D8-Naphtalène	%	-	-	-	88		90		N/A	1607673
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					CJ1880		CJ1880		CJ1880			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-1-1	CR	EXC-1-PA-1-1 Dup. de Lab.	CR	EXC-1-PA-1-1 Dup. de Lab. 2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13		13		13		N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	720	B-C	730	B-C	490	A-B	100	1607672
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	77		77		75		N/A	1607672
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable												

ID Maxxam					CJ1881		CJ1882		CJ1883			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-1-2	CR	EXC-1-PA-2-1	CR	EXC-1-PA-3-1	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13		14		11		N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	570	A-B	<100		<100		100	1607672
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	80		80		79		N/A	1607672
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable												

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					CJ1884		CJ1885		CJ1886			
Date d'échantillonnage					2016/05/18		2016/05/18		2016/05/18			
# Bordereau					e-912457		e-912457		e-912457			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-4-1	CR	EXC-1-PA-4-2	CR	EXC-1-PA-5-1	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11		13		11		N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	<100		120	<A	<100		100	1607672
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	78		81		81		N/A	1607672
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable												

ID Maxxam							CJ1887					
Date d'échantillonnage							2016/05/18					
# Bordereau							e-912457					
	Unités	A	B	C	EXC-1-FOND-1	CR	LDR	Lot CQ				
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.8		N/A	N/A				
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	<100		100	1607672				
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	78		N/A	1607672				
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable												

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

REMARQUES GÉNÉRALES

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

État des échantillons à l'arrivée: BON

A,B,C,CR: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la « Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ». Pour les analyses de métaux(et métalloïdes) dans les sols, le critère A désigne la « Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ».

A,B-eau souterraine: A=Critère pour fin de consommation; B=Critère pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

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.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul du benzo(b+j+k)fluoranthène. Ce résultat total est alors arrondi 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 n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

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

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
1607672	MP		Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2016/05/19		83	%	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/19		90	%	70 - 130
1607672	MP		Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2016/05/19		81	%	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/19		88	%	70 - 130
1607672	MP		RPD	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/19	NC		%	50
1607672	MP		Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2016/05/19		75	%/kg	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/19	<100		mg/kg	
1607672	MP		RPD [CJ1880-01]	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/19	1.7		%	50
1607673	CB5		Blanc fortifié	D10-Anthracène	2016/05/19		98	%	50 - 130
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/19		92	%	50 - 130
				D14-Terphenyl	2016/05/19		94	%	50 - 130
				D8-Acenaphthylene	2016/05/19		100	%	50 - 130
				D8-Naphtalène	2016/05/19		94	%	50 - 130
				Acénaphthène	2016/05/19		91	%	50 - 130
				Acénaphthylène	2016/05/19		99	%	50 - 130
				Anthracène	2016/05/19		92	%	50 - 130
				Benzo(a)anthracène	2016/05/19		89	%	50 - 130
				Benzo(a)pyrène	2016/05/19		84	%	50 - 130
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/19		87	%	50 - 130
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/19		82	%	50 - 130
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/19		80	%	50 - 130
				Benzo(b+j+k)fluoranthène	2016/05/19		83	%	50 - 130
				Benzo(c)phénanthrène	2016/05/19		84	%	50 - 130
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/19		87	%	50 - 130
				Chrysène	2016/05/19		87	%	50 - 130
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/19		84	%	50 - 130
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/19		81	%	50 - 130
				Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/19		76	%	50 - 130
				Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/19		86	%	50 - 130
				7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/19		76	%	50 - 130
				Fluoranthène	2016/05/19		89	%	50 - 130
				Fluorène	2016/05/19		93	%	50 - 130
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/19		76	%	50 - 130
				3-Méthylcholanthrène	2016/05/19		83	%	50 - 130
				Naphtalène	2016/05/19		92	%	50 - 130
Phénanthrène	2016/05/19		88	%	50 - 130				
Pyrène	2016/05/19		89	%	50 - 130				
2-Méthylnaphtalène	2016/05/19		87	%	50 - 130				
1-Méthylnaphtalène	2016/05/19		78	%	50 - 130				
1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/19		86	%	50 - 130				
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/19		79	%	50 - 130				
1607673	CB5		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2016/05/19		94	%	50 - 130
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/19		88	%	50 - 130
				D14-Terphenyl	2016/05/19		92	%	50 - 130
				D8-Acenaphthylene	2016/05/19		98	%	50 - 130
				D8-Naphtalène	2016/05/19		92	%	50 - 130
				Acénaphthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Acénaphthylène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Anthracène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Benzo(a)anthracène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Benzo(a)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Benzo(b+j+k)fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Benzo(c)phénanthrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Chrysène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Fluorène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				3-Méthylcholanthrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Naphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Phénanthrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				2-Méthylnaphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				1-Méthylnaphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
1607673		CB5	RPD	Acénaphène	2016/05/19	4.0		%	50
				Acénaphtylène	2016/05/19	NC		%	50
				Anthracène	2016/05/19	0.27		%	50
				Benzo(a)anthracène	2016/05/19	2.5		%	50
				Benzo(a)pyrène	2016/05/19	0.35		%	50
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/19	2.0		%	50
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/19	3.5		%	50
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/19	3.8		%	50
				Benzo(c)phénanthrène	2016/05/19	1.6		%	50
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/19	5.9		%	50
				Chrysène	2016/05/19	0.70		%	50
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/19	NC		%	50
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/19	NC		%	50
				Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/19	NC		%	50
				Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/19	NC		%	50
				7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/19	NC		%	50
				Fluoranthène	2016/05/19	7.3		%	50
				Fluorène	2016/05/19	2.8		%	50
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/19	0.99		%	50
				3-Méthylcholanthrène	2016/05/19	NC		%	50
				Naphtalène	2016/05/19	16		%	50
				Phénanthrène	2016/05/19	5.2		%	50
				Pyrène	2016/05/19	2.5		%	50
				2-Méthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
				1-Méthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
				1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
				2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
1607673		CB5	RPD [CJ1880-01]	Acénaphène	2016/05/19	NC		%	50

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
			Acénaphthylène	2016/05/19	NC		%	50
			Anthracène	2016/05/19	NC		%	50
			Benzo(a)anthracène	2016/05/19	NC		%	50
			Benzo(a)pyrène	2016/05/19	NC		%	50
			Benzo(b)fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50
			Benzo(j)fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50
			Benzo(k)fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50
			Benzo(c)phénanthrène	2016/05/19	NC		%	50
			Benzo(ghi)pérylène	2016/05/19	NC		%	50
			Chrysène	2016/05/19	NC		%	50
			Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/19	NC		%	50
			Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/19	NC		%	50
			Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/19	NC		%	50
			Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/19	NC		%	50
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/19	NC		%	50
			Fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50
			Fluorène	2016/05/19	6.7		%	50
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/19	NC		%	50
			3-Méthylcholanthrène	2016/05/19	NC		%	50
			Naphtalène	2016/05/19	NC		%	50
			Phénanthrène	2016/05/19	39		%	50
			Pyrène	2016/05/19	NC		%	50
			2-Méthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
			1-Méthylnaphtalène	2016/05/19	42		%	50
			1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/19	44		%	50
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/19	6.5		%	50

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.

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.

NC (RPD des duplicatas) : La RPD des duplicatas n'a pu être calculée. La concentration dans l'échantillon et/ou le duplicata était insuffisante pour permettre un calcul fiable (l'un des échantillons ou les deux < 5x LDR)

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B629333
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081

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, B.Sc., Chimiste



Christian Guiang, 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 # de commande: 76203081
 Votre # du projet: 11117055-E2
 Adresse du site: VERDUN
 Votre # Bordereau: E-900710

Attention: Julie Gagnon

GHD Consultants Ltée
 MONTRÉAL
 4600 COTE VERTU
 SUITE 200
 VILLE ST-LAURENT, QC
 H4S 1C7

Date du rapport: 2016/05/20
 # Rapport: R2141207
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B629564

Reçu: 2016/05/19, 11:50

Matrice: SOL
 Nombre d'échantillons reçus: 9

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Composés organiques volatils*	1	2016/05/19	2016/05/19	STL SOP-00145	MA400-COV 2.0 R4 m
Composés organiques volatils*	8	2016/05/19	2016/05/20	STL SOP-00145	MA400-COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	5	2016/05/19	2016/05/19	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	9	2016/05/19	2016/05/19	STL SOP-00178	MA400-HAP 1.1 R5 m

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.

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

clé de cryptage

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

Karima Dlimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets

Courriel: KDlimi@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6270

=====
 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: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ2927		CJ2928		CJ2929		CJ2930			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710		E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-1-1	CR	EXC-2-PA-1-2	CR	EXC-2-PA-2-1	CR	EXC-2-PA-2-2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15		17		20		12		N/A	N/A
HAP														
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	-	-	-	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(ghi)peryène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.2	A-B	<0.1		0.2	A-B	<0.1		0.1	1607839
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.2	A-B	<0.1		0.2	A-B	<0.1		0.1	1607839
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	A	<0.1		0.1	A	<0.1		0.1	1607839
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Récupération des Surrogates (%)														
D10-Anthracène	%	-	-	-	92		86		84		96		N/A	1607839
LDR = Limite de détection rapportée														
Lot CQ = Lot contrôle qualité														
N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ2927		CJ2928		CJ2929		CJ2930			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710		E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-1-1	CR	EXC-2-PA-1-2	CR	EXC-2-PA-2-1	CR	EXC-2-PA-2-2	CR	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	80		86		84		84		N/A	1607839
D14-Terphenyl	%	-	-	-	80		80		80		92		N/A	1607839
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92		84		88		88		N/A	1607839
D8-Naphtalène	%	-	-	-	92		78		82		82		N/A	1607839
LDR = Limite de détection rapportée														
Lot CQ = Lot contrôle qualité														
N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ2931		CJ2932		CJ2933		CJ2934			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710		E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-3-1	CR	EXC-2-PA-3-2	CR	EXC-2-PA-4-1	CR	EXC-2-PA-4-2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16		15		16		13		N/A	N/A
HAP														
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	-	-	-	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(ghi)peryène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607839
Récupération des Surrogates (%)														
D10-Anthracène	%	-	-	-	90		94		98		92		N/A	1607839
LDR = Limite de détection rapportée														
Lot CQ = Lot contrôle qualité														
N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ2931		CJ2932		CJ2933		CJ2934			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710		E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-3-1	CR	EXC-2-PA-3-2	CR	EXC-2-PA-4-1	CR	EXC-2-PA-4-2	CR	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	72		76		82		80		N/A	1607839
D14-Terphenyl	%	-	-	-	84		90		88		80		N/A	1607839
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	90		90		90		86		N/A	1607839
D8-Naphtalène	%	-	-	-	82		88		88		84		N/A	1607839
LDR = Limite de détection rapportée														
Lot CQ = Lot contrôle qualité														
N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ2934		CJ2935			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-4-2 Dup. de Lab.	CR	EXC-2-FOND-1	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13		14		N/A	N/A
HAP										
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	-	-	-	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		0.1	1607839
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1607839
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1607839
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ2934		CJ2935			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-4-2 Dup. de Lab.	CR	EXC-2-FOND-1	CR	LDR	Lot CQ
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	92		88		N/A	1607839
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	82		76		N/A	1607839
D14-Terphenyl	%	-	-	-	88		88		N/A	1607839
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	88		86		N/A	1607839
D8-Naphtalène	%	-	-	-	86		84		N/A	1607839
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					CJ2928		CJ2930		CJ2932			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-1-2	CR	EXC-2-PA-2-2	CR	EXC-2-PA-3-2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17		12		15		N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	<100		<100		<100		100	1607838
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	85		90		91		N/A	1607838
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable												

ID Maxxam					CJ2934		CJ2934		CJ2935				
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19				
# Bordereau					E-900710		E-900710		E-900710				
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-4-2	CR	EXC-2-PA-4-2	Dup. de Lab.	CR	EXC-2-FOND-1	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13		13		14		N/A	N/A	
HYDROCARBURES PÉTROLIERS													
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	<100		<100		<100		100	1607838	
Récupération des Surrogates (%)													
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	90		93		92		N/A	1607838	
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable													

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					CJ2927		CJ2928		CJ2929		CJ2930			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710		E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-1-1	CR	EXC-2-PA-1-2	CR	EXC-2-PA-2-1	CR	EXC-2-PA-2-2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15		17		20		12		N/A	N/A
VOLATILS														
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607823
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		0.5	A-B	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		1.8	A-B	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	0.4	0.4	0.4	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607823
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Récupération des Surrogates (%)														
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	95		93		92		93		N/A	1607823
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	102		104		105		92		N/A	1607823
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	105		104		105		104		N/A	1607823
D8-Toluène	%	-	-	-	99		98		97		97		N/A	1607823
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					CJ2931		CJ2932		CJ2932		CJ2933			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710		E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-3-1	CR	EXC-2-PA-3-2	CR	EXC-2-PA-3-2 Dup. de Lab.	CR	EXC-2-PA-4-1	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16		15		15		16		N/A	N/A
VOLATILS														
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607823
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	0.4	0.4	0.4	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		0.1	1607823
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	1607823
Récupération des Surrogates (%)														
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	94		93		94		93		N/A	1607823
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	110		103		104		103		N/A	1607823
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	105		106		104		104		N/A	1607823
D8-Toluène	%	-	-	-	99		97		98		98		N/A	1607823
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable														

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					CJ2934		CJ2935			
Date d'échantillonnage					2016/05/19		2016/05/19			
# Bordereau					E-900710		E-900710			
	Unités	A	B	C	EXC-2-PA-4-2	CR	EXC-2-FOND-1	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13		14		N/A	N/A
VOLATILS										
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.1		<0.1		0.1	1607823
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	0.4	0.4	0.4	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		0.1	1607823
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.2		<0.2		0.2	1607823
Récupération des Surrogates (%)										
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	92		93		N/A	1607823
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	100		98		N/A	1607823
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	105		105		N/A	1607823
D8-Toluène	%	-	-	-	97		98		N/A	1607823
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

REMARQUES GÉNÉRALES

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

État des échantillons à l'arrivée: BON

A,B,C,CR: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la « Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ». Pour les analyses de métaux(et métalloïdes) dans les sols, le critère A désigne la « Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ».

A,B-eau souterraine: A=Critère pour fin de consommation; B=Critère pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

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.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul du benzo(b+j+k)fluoranthène. Ce résultat total est alors arrondi 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 n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

COV PAR GC/MS (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.

Veillez noter que les échantillons sont analysés par Headspace GC/MS.

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

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
1607823	ST1	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2016/05/19	95	%	60 - 140		
			D10-Ethylbenzène	2016/05/19	102	%	50 - 130		
			D4-1,2-Dichloroéthane	2016/05/19	103	%	60 - 140		
			D8-Toluène	2016/05/19	100	%	60 - 140		
			Benzène	2016/05/19	99	%	60 - 140		
			Chlorobenzène	2016/05/19	97	%	60 - 140		
			Dichloro-1,2 benzène	2016/05/19	98	%	60 - 140		
			Dichloro-1,3 benzène	2016/05/19	97	%	60 - 140		
			Dichloro-1,4 benzène	2016/05/19	97	%	60 - 140		
			Éthylbenzène	2016/05/19	95	%	60 - 140		
			Styrène	2016/05/19	101	%	60 - 140		
			Toluène	2016/05/19	93	%	60 - 140		
			Xylènes (o,m,p)	2016/05/19	91	%	60 - 140		
			Chloroforme	2016/05/19	103	%	60 - 140		
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2016/05/19	95	%	60 - 140		
			Dichloro-1,1 éthane	2016/05/19	101	%	60 - 140		
			Dichloro-1,2 éthane	2016/05/19	93	%	60 - 140		
			Dichloro-1,1 éthène	2016/05/19	98	%	60 - 140		
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2016/05/19	100	%	60 - 140		
			Dichlorométhane	2016/05/19	110	%	60 - 140		
			Dichloro-1,2 propane	2016/05/19	99	%	60 - 140		
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2016/05/19	91	%	60 - 140		
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2016/05/19	97	%	60 - 140		
			Tétrachloroéthène	2016/05/19	99	%	60 - 140		
			Tétrachlorure de carbone	2016/05/19	93	%	60 - 140		
			Trichloro-1,1,1 éthane	2016/05/19	97	%	60 - 140		
			Trichloro-1,1,2 éthane	2016/05/19	98	%	60 - 140		
Trichloroéthène	2016/05/19	102	%	60 - 140					
1607823	ST1	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2016/05/19	93	%	60 - 140		
			D10-Ethylbenzène	2016/05/19	100	%	50 - 130		
			D4-1,2-Dichloroéthane	2016/05/19	100	%	60 - 140		
			D8-Toluène	2016/05/19	98	%	60 - 140		
			Benzène	2016/05/19	<0.1	mg/kg			
			Chlorobenzène	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,2 benzène	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,3 benzène	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,4 benzène	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Éthylbenzène	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Styrène	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Toluène	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Xylènes (o,m,p)	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Chloroforme	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,1 éthane	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,2 éthane	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,1 éthène	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichlorométhane	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,2 propane	2016/05/19	<0.2	mg/kg			
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2016/05/19	<0.2	mg/kg			

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot									Limites
AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	CQ	
1607823	ST1	RPD	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2016/05/19	<0.2		mg/kg		
			Tétrachloroéthène	2016/05/19	<0.2		mg/kg		
			Tétrachlorure de carbone	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Trichloro-1,1,1 éthane	2016/05/19	<0.2		mg/kg		
			Trichloro-1,1,2 éthane	2016/05/19	<0.2		mg/kg		
			Trichloroéthène	2016/05/19	<0.2		mg/kg		
			Benzène	2016/05/19	NC		%		50
			Chlorobenzène	2016/05/19	NC		%		50
			Dichloro-1,2 benzène	2016/05/19	NC		%		50
			Dichloro-1,3 benzène	2016/05/19	NC		%		50
			Dichloro-1,4 benzène	2016/05/19	NC		%		50
			Éthylbenzène	2016/05/19	NC		%		50
			Styrène	2016/05/19	NC		%		50
			Toluène	2016/05/19	NC		%		50
			Xylènes (o,m,p)	2016/05/19	NC		%		50
			Chloroforme	2016/05/19	NC		%		50
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2016/05/19	NC		%		50
			Dichloro-1,1 éthane	2016/05/19	NC		%		50
			Dichloro-1,2 éthane	2016/05/19	NC		%		50
			Dichloro-1,1 éthène	2016/05/19	NC		%		50
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2016/05/19	NC		%		50
			Dichlorométhane	2016/05/19	NC		%		50
			Dichloro-1,2 propane	2016/05/19	NC		%		50
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2016/05/19	NC		%		50			
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2016/05/19	NC		%		50			
Tétrachloroéthène	2016/05/19	NC		%		50			
Tétrachlorure de carbone	2016/05/19	NC		%		50			
Trichloro-1,1,1 éthane	2016/05/19	NC		%		50			
Trichloro-1,1,2 éthane	2016/05/19	NC		%		50			
Trichloroéthène	2016/05/19	NC		%		50			
1607823	ST1	RPD [CJ2932-02]	Benzène	2016/05/20	NC		%		50
			Chlorobenzène	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,2 benzène	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,3 benzène	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,4 benzène	2016/05/20	NC		%		50
			Éthylbenzène	2016/05/20	NC		%		50
			Styrène	2016/05/20	NC		%		50
			Toluène	2016/05/20	NC		%		50
			Xylènes (o,m,p)	2016/05/20	NC		%		50
			Chloroforme	2016/05/20	NC		%		50
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,1 éthane	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,2 éthane	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,1 éthène	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2016/05/20	NC		%		50
			Dichlorométhane	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,2 propane	2016/05/20	NC		%		50
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2016/05/20	NC		%		50
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2016/05/20	NC		%		50
			Tétrachloroéthène	2016/05/20	NC		%		50

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
				Tétrachlorure de carbone	2016/05/20	NC		%	50
				Trichloro-1,1,1 éthane	2016/05/20	NC		%	50
				Trichloro-1,1,2 éthane	2016/05/20	NC		%	50
				Trichloroéthène	2016/05/20	NC		%	50
1607838	MP		Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2016/05/19		90	%	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/19		93	%	70 - 130
1607838	MP		Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2016/05/19		90	%	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/19	<100		mg/kg	
1607838	MP		RPD [CJ2934-01]	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/19	NC		%	50
1607838	MP		RPD	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/20	10		%	50
1607839	YW		Blanc fortifié	D10-Anthracène	2016/05/19		96	%	50 - 130
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/19		86	%	50 - 130
				D14-Terphenyl	2016/05/19		88	%	50 - 130
				D8-Acenaphthylene	2016/05/19		88	%	50 - 130
				D8-Naphtalène	2016/05/19		82	%	50 - 130
				Acénaphène	2016/05/19		91	%	50 - 130
				Acénaphthylène	2016/05/19		87	%	50 - 130
				Anthracène	2016/05/19		97	%	50 - 130
				Benzo(a)anthracène	2016/05/19		95	%	50 - 130
				Benzo(a)pyrène	2016/05/19		87	%	50 - 130
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/19		85	%	50 - 130
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/19		85	%	50 - 130
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/19		86	%	50 - 130
				Benzo(b+j+k)fluoranthène	2016/05/19		85	%	50 - 130
				Benzo(c)phénanthrène	2016/05/19		84	%	50 - 130
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/19		90	%	50 - 130
				Chrysène	2016/05/19		96	%	50 - 130
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/19		90	%	50 - 130
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/19		79	%	50 - 130
				Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/19		74	%	50 - 130
				Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/19		84	%	50 - 130
				7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/19		77	%	50 - 130
				Fluoranthène	2016/05/19		95	%	50 - 130
				Fluorène	2016/05/19		91	%	50 - 130
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/19		85	%	50 - 130
				3-Méthylcholanthrène	2016/05/19		78	%	50 - 130
				Naphtalène	2016/05/19		88	%	50 - 130
				Phénanthrène	2016/05/19		95	%	50 - 130
				Pyrène	2016/05/19		94	%	50 - 130
				2-Méthylnaphtalène	2016/05/19		89	%	50 - 130
				1-Méthylnaphtalène	2016/05/19		78	%	50 - 130
				1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/19		85	%	50 - 130
				2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/19		85	%	50 - 130
1607839	YW		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2016/05/19		92	%	50 - 130
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/19		84	%	50 - 130
				D14-Terphenyl	2016/05/19		88	%	50 - 130
				D8-Acenaphthylene	2016/05/19		82	%	50 - 130
				D8-Naphtalène	2016/05/19		76	%	50 - 130
				Acénaphène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	
				Acénaphthylène	2016/05/19	<0.1		mg/kg	

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot									Limites
AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	CQ	
			Anthracène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Benzo(a)anthracène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Benzo(a)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Benzo(b)fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Benzo(j)fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Benzo(k)fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Benzo(c)phénanthrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Benzo(ghi)pérylène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Chrysène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Fluoranthène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Fluorène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			3-Méthylcholanthrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Naphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Phénanthrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			Pyrène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			2-Méthylnaphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			1-Méthylnaphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/19	<0.1		mg/kg		
1607839	YW	RPD [CJ2934-01]	Acénaphène	2016/05/19	NC		%	50	
			Acénaphthylène	2016/05/19	NC		%	50	
			Anthracène	2016/05/19	NC		%	50	
			Benzo(a)anthracène	2016/05/19	NC		%	50	
			Benzo(a)pyrène	2016/05/19	NC		%	50	
			Benzo(b)fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50	
			Benzo(j)fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50	
			Benzo(k)fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50	
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50	
			Benzo(c)phénanthrène	2016/05/19	NC		%	50	
			Benzo(ghi)pérylène	2016/05/19	NC		%	50	
			Chrysène	2016/05/19	NC		%	50	
			Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/19	NC		%	50	
			Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/19	NC		%	50	
			Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/19	NC		%	50	
			Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/19	NC		%	50	
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/19	NC		%	50	
			Fluoranthène	2016/05/19	NC		%	50	
			Fluorène	2016/05/19	NC		%	50	
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/19	NC		%	50	
			3-Méthylcholanthrène	2016/05/19	NC		%	50	
			Naphtalène	2016/05/19	NC		%	50	
			Phénanthrène	2016/05/19	NC		%	50	
			Pyrène	2016/05/19	NC		%	50	

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
1607839	YW	RPD		2-Méthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
				1-Méthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
				1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
				2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/19	NC		%	50
				Acénaphène	2016/05/20	NC		%	50
				Acénaphthylène	2016/05/20	NC		%	50
				Anthracène	2016/05/20	NC		%	50
				Benzo(a)anthracène	2016/05/20	NC		%	50
				Benzo(a)pyrène	2016/05/20	NC		%	50
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/20	NC		%	50
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/20	NC		%	50
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/20	NC		%	50
				Benzo(c)phénanthrène	2016/05/20	NC		%	50
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/20	NC		%	50
				Chrysène	2016/05/20	NC		%	50
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/20	NC		%	50
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/20	NC		%	50
				Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/20	NC		%	50
				Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/20	NC		%	50
				7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/20	NC		%	50
				Fluoranthène	2016/05/20	NC		%	50
				Fluorène	2016/05/20	NC		%	50
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/20	NC		%	50
				3-Méthylcholanthrène	2016/05/20	NC		%	50
				Naphtalène	2016/05/20	NC		%	50
				Phénanthrène	2016/05/20	NC		%	50
	Pyrène	2016/05/20	NC		%	50			
	2-Méthylnaphtalène	2016/05/20	NC		%	50			
	1-Méthylnaphtalène	2016/05/20	NC		%	50			
	1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/20	NC		%	50			
	2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/20	NC		%	50			

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.

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.

NC (RPD des duplicatas) : La RPD des duplicatas n'a pu être calculée. La concentration dans l'échantillon et/ou le duplicata était insuffisante pour permettre un calcul fiable (l'un des échantillons ou les deux < 5x LDR)

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B629564
Date du rapport: 2016/05/20

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

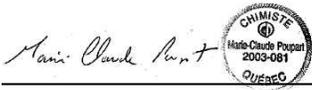
PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



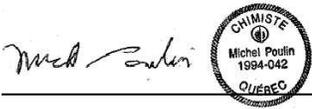
Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste



Marie-Claude Poupart

Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste



Michel Poulin

Michel Poulin, 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 # de commande: 76203081
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # Bordereau: E900713

Attention: Julie Gagnon

GHD Consultants Ltée
MONTRÉAL
4600 COTE VERTU
SUITE 200
VILLE ST-LAURENT, QC
H4S 1C7

Date du rapport: 2016/05/25
Rapport: R2142725
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B630345

Reçu: 2016/05/24, 11:20

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 2

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	2	2016/05/24	2016/05/25	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	2	2016/05/24	2016/05/24	STL SOP-00178	MA400-HAP 1.1 R5 m

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.

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

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Karima Dlimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets
Courriel: KDlimi@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6270

=====

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: B630345
Date du rapport: 2016/05/25

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ7219		CJ7220			
Date d'échantillonnage					2016/05/24		2016/05/24			
# Bordereau					E900713		E900713			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-1-1A	CR	EXC-1-FOND-2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27		9.5		N/A	N/A
HAP										
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	-	-	-	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.1		<0.1		0.1	1608975
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.1		<0.1		0.1	1608975
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	92		92		N/A	1608975
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	66		64		N/A	1608975
D14-Terphenyl	%	-	-	-	94		92		N/A	1608975
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B630345
Date du rapport: 2016/05/25

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					CJ7219		CJ7220			
Date d'échantillonnage					2016/05/24		2016/05/24			
# Bordereau					E900713		E900713			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-1-1A	CR	EXC-1-FOND-2	CR	LDR	Lot CQ
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	90		90		N/A	1608975
D8-Naphtalène	%	-	-	-	92		88		N/A	1608975
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B630345
Date du rapport: 2016/05/25

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					CJ7219		CJ7220			
Date d'échantillonnage					2016/05/24		2016/05/24			
# Bordereau					E900713		E900713			
	Unités	A	B	C	EXC-1-PA-1-1A	CR	EXC-1-FOND-2	CR	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27		9.5		N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	<100		<100		100	1608973
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	87		86		N/A	1608973
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable										

Dossier Maxxam: B630345
Date du rapport: 2016/05/25

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

REMARQUES GÉNÉRALES

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

État des échantillons à l'arrivée: BON

A,B,C,CR: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la « Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ». Pour les analyses de métaux(et métalloïdes) dans les sols, le critère A désigne la « Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ».

A,B-eau souterraine: A=Critère pour fin de consommation; B=Critère pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

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.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul du benzo(b+j+k)fluoranthène. Ce résultat total est alors arrondi 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 n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

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

Dossier Maxxam: B630345
Date du rapport: 2016/05/25

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
1608973	MP		Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2016/05/24		85	%	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/24		86	%	70 - 130
1608973	MP		Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2016/05/24		89	%	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/24		84	%	70 - 130
1608973	MP		Blanc fortifié DUP 2	1-Chlorooctadécane	2016/05/24		91	%	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/24		86	%	70 - 130
1608973	MP		RPD	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/24	NC		%	50
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/25	NC		%	50
1608973	MP		Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2016/05/24		88	%	60 - 120
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/24	110, LDR=100		mg/kg	
1608975	SS6		Blanc fortifié	D10-Anthracène	2016/05/24		90	%	50 - 130
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/24		88	%	50 - 130
				D14-Terphenyl	2016/05/24		94	%	50 - 130
				D8-Acenaphthylene	2016/05/24		90	%	50 - 130
				D8-Naphtalène	2016/05/24		88	%	50 - 130
				Acénaphène	2016/05/24		102	%	50 - 130
				Acénaphthylène	2016/05/24		100	%	50 - 130
				Anthracène	2016/05/24		100	%	50 - 130
				Benzo(a)anthracène	2016/05/24		98	%	50 - 130
				Benzo(a)pyrène	2016/05/24		95	%	50 - 130
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/24		88	%	50 - 130
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/24		96	%	50 - 130
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/24		101	%	50 - 130
				Benzo(b+j+k)fluoranthène	2016/05/24		95	%	50 - 130
				Benzo(c)phénanthrène	2016/05/24		95	%	50 - 130
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/24		100	%	50 - 130
				Chrysène	2016/05/24		105	%	50 - 130
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/24		99	%	50 - 130
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/24		84	%	50 - 130
				Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/24		92	%	50 - 130
				Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/24		97	%	50 - 130
				7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/24		83	%	50 - 130
				Fluoranthène	2016/05/24		94	%	50 - 130
				Fluorène	2016/05/24		100	%	50 - 130
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/24		100	%	50 - 130
				3-Méthylcholanthrène	2016/05/24		93	%	50 - 130
				Naphtalène	2016/05/24		97	%	50 - 130
				Phénanthrène	2016/05/24		96	%	50 - 130
				Pyrène	2016/05/24		96	%	50 - 130
				2-Méthylnaphtalène	2016/05/24		97	%	50 - 130
				1-Méthylnaphtalène	2016/05/24		87	%	50 - 130
				1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/24		103	%	50 - 130
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/24		91	%	50 - 130				
1608975	SS6		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2016/05/24		96	%	50 - 130
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/24		88	%	50 - 130
				D14-Terphenyl	2016/05/24		100	%	50 - 130
				D8-Acenaphthylene	2016/05/24		96	%	50 - 130
				D8-Naphtalène	2016/05/24		92	%	50 - 130
				Acénaphène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	

Dossier Maxxam: B630345
Date du rapport: 2016/05/25

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites
									CQ
				Acénaphtylène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Anthracène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Benzo(a)anthracène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Benzo(a)pyrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Benzo(b+j+k)fluoranthène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Benzo(c)phénanthrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Chrysène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Fluoranthène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Fluorène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				3-Méthylcholanthrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Naphtalène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Phénanthrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				Pyrène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				2-Méthylnaphtalène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				1-Méthylnaphtalène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
				2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/24	<0.1		mg/kg	
1608975		SS6	RPD	Acénaphène	2016/05/24	NC		%	50
				Acénaphtylène	2016/05/24	NC		%	50
				Anthracène	2016/05/24	NC		%	50
				Benzo(a)anthracène	2016/05/24	NC		%	50
				Benzo(a)pyrène	2016/05/24	NC		%	50
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/24	NC		%	50
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/24	NC		%	50
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/24	NC		%	50
				Benzo(c)phénanthrène	2016/05/24	NC		%	50
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/24	NC		%	50
				Chrysène	2016/05/24	NC		%	50
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/24	NC		%	50
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/24	NC		%	50
				Dibenzo(a,h)pyrène	2016/05/24	NC		%	50
				Dibenzo(a,l)pyrène	2016/05/24	NC		%	50
				7,12-Diméthylbenzanthracène	2016/05/24	NC		%	50
				Fluoranthène	2016/05/24	NC		%	50
				Fluorène	2016/05/24	NC		%	50
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/24	NC		%	50
				3-Méthylcholanthrène	2016/05/24	NC		%	50
				Naphtalène	2016/05/24	NC		%	50
				Phénanthrène	2016/05/24	NC		%	50
				Pyrène	2016/05/24	NC		%	50

Dossier Maxxam: B630345
Date du rapport: 2016/05/25

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot									Limites
AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	CQ	
			2-Méthylnaphtalène	2016/05/24	NC		%	50	
			1-Méthylnaphtalène	2016/05/24	NC		%	50	
			1,3-Diméthylnaphtalène	2016/05/24	NC		%	50	
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2016/05/24	NC		%	50	

LDR = Limite de détection rapportée

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.

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.

NC (RPD des duplicatas) : La RPD des duplicatas n'a pu être calculée. La concentration dans l'échantillon et/ou le duplicata était insuffisante pour permettre un calcul fiable (l'un des échantillons ou les deux < 5x LDR)

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B630345
Date du rapport: 2016/05/25

GHD Consultants Ltée
Votre # du projet: 11117055-E2
Adresse du site: VERDUN
Votre # de commande: 76203081
Initiales du préleveur: JG

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:



Christian Guiang, B.Sc., Chimiste



Dipali Patel

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.

Annexe C

Manifestes de transport incluant la pesée



SOLTERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

No. billet

18.05.2016 8h05

02901

Date

Heure

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

A-B

Entreprise Proqu'ite

TRANSPORTEUR

L400985

IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES		SEMI	ESSIEUX

1310 Lloyd-George

PROVENANCE (CHANTIER)

1285 Cabane ronde
Mascouche

SITE REMBLAI

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REMBLAI.

X

SIGNATURE DU CHAUFFEUR

Denis Blanchette

LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REMBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT



SOLTERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

18.05.2016 8:20

Date

Heure

02902

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

A-B

Emy James

TRANSPORTEUR

L652420

IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES		SEMI	ESSIEUX

1310 Lloyd-George

PROVENANCE (CHANTIER)

1285 Cabane ronde Mascouche

SITE REMBLAI

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REMBLAI.

X

SIGNATURE DU CHAUFFEUR

James Patenaude

LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REMBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT



SOLTERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

18.05.2016 10:15

Date

Heure

02903

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

A-B

R.B.P.R

TRANSPORTEUR

L567178

IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES		SEMI	ESSIEUX

1310 Lloyd-George Verdun

PROVENANCE (CHANTIER)

1285 Cabane Ronde Mascouche

SITE REMBLAI

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REMBLAI.



SOLTERRA inc.

514 577-4888
solterrainc@gmail.com

0520161105

No. site
02904

Demo Spc

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

A-B

Presqu'île

TRANSPORTEUR

L40085

IMMATRICULATION

10	12	2	3	4
			X	
ROUES		SEMI ESSEUX		

1310 Lloyd-George Verdun

PROVENANCE (CHANGIER)

1285 Ch. Cabane Ronde

SITE REBLAI

Mascarache

REBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.

X

[Signature]
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

[Moulded letters]
LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE - SITE DE REBLAI - COPIE JAUNE: CLIENT



SOLTERRA inc.

514 577-4888
solterrainc@gmail.com

0520161050

No. site
02905

Demo Spc

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

A-B

J.S. Fontaine

TRANSPORTEUR

L472653

IMMATRICULATION

10	12	2	3	4
			X	
ROUES		SEMI ESSEUX		

1310 Lloyd-George Verdun

PROVENANCE (CHANGIER)

1285 Cabane Ronde

SITE REBLAI

Mascarache

REBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.

X

[Signature]
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

[Moulded letters]
LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE - SITE DE REBLAI - COPIE JAUNE: CLIENT



SOLTERRA inc.

514 577-4888
solterrainc@gmail.com

0520161105

No. site
02906

Demo Spc

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

A-B

Emy James

TRANSPORTEUR

L652470

IMMATRICULATION

10	12	2	3	4
		X		
ROUES		SEMI ESSEUX		

1310 Lloyd-George Verdun

PROVENANCE (CHANGIER)

1285 Cabane Ronde

SITE REBLAI

Mascarache

REBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.



SOL TERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

18 05 2016 11:15
Date Heure

No. billet
02907

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

A-B

Presqu'île
TRANSPORTEUR

L476445
IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES		SEMI	ESSIEUX

1310 Lloyd-George Verdun
PROVENANCE (CHANTIER)

1285 cabane Ronde
SITE REBLAI
Mascouche

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIEAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.

X
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT



SOL TERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

18 05 2016
Date Heure

02908

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

Loukani
TRANSPORTEUR

L665310
IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES		SEMI	ESSIEUX

1310 Lloyd-George Verdun
PROVENANCE (CHANTIER)

1285 cabane Ronde
SITE REBLAI
Mascouche

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIEAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.

X
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT



SOL TERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

18 05 2016 12:45
Date Heure

02909

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

A-B

Pierreville
TRANSPORTEUR

L317114
IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES		SEMI	ESSIEUX

1310 Lloyd-George Verdun
PROVENANCE (CHANTIER)

1285 cabane Ronde
SITE REBLAI
Mascouche

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIEAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.



SOLTERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

18 05 2016 13 05 02910
Date Heure

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

Presqu'île
TRANSPORTEUR

L58 9980
IMMATRICULATION

				X
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES	SEMI	ESSEUX	

1310 Lloyd-George
PROVENANCE (CHANTIER)

1285 Cabane Ronde
SITE REMBLAI
Mascouche

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIEAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REMBLAI.

X *Francis Dalpe*
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

Francis Dalpe
LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REMBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT



SOLTERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

18 05 2016 13 40 02911
Date Heure

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

Presqu'île
TRANSPORTEUR

L47 644K
IMMATRICULATION

				X
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES	SEMI	ESSEUX	

1310 Lloyd-George Verdun
PROVENANCE (CHANTIER)

1285 Cabane Ronde
SITE REMBLAI
Mascouche

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIEAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REMBLAI.

X *Yvonick Tremblay*
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

Yvonick Tremblay
LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REMBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT



SOLTERRA inc.

514 977-4866
solterrainc@gmail.com

18 05 2016 14 00 02912
Date Heure

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

J.S Fontaine
TRANSPORTEUR

L47 2653
IMMATRICULATION

				X
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES	SEMI	ESSEUX	

1310 Lloyd-George Verdun
PROVENANCE (CHANTIER)

1285 Cabane Ronde
SITE REMBLAI
Mascouche

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIEAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REMBLAI.



514 977-4866
solterrainc@gmail.com

No. billet

19.05.2016 7.30
Date Heure

02913

Demo spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

Presqu'île

TRANSPORTEUR

L400985

IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES	SEMI ESSIEUX		

1310 Lloyd-George Verdun

PROVENANCE (CHANTIER)

1285 Cabane Ronde

SITE REBLAI

Mascarade

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.

X 
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

Denis Blanchette
LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT



514 977-4866
solterrainc@gmail.com

19.05.2016 8.15
Date Heure

02914

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

Presqu'île

TRANSPORTEUR

L476445

IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES	SEMI ESSIEUX		

1310 Lloyd-George Verdun

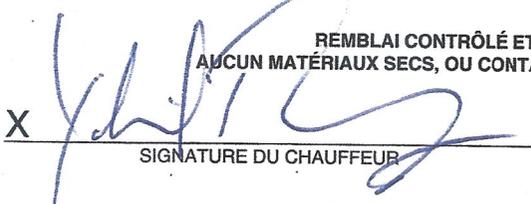
PROVENANCE (CHANTIER)

1285 cabane Ronde

SITE REBLAI

Mascarade

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.

X 
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

Yannick Tremblay
LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT



514 977-4866
solterrainc@gmail.com

19.05.2016 8.30
Date Heure

02915

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

Demo Spec

TRANSPORTEUR

L516074

IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES	SEMI ESSIEUX		

1310 Lloyd-George Verdun

PROVENANCE (CHANTIER)

1285 cabane Ronde

SITE REBLAI

Mascarade

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REBLAI.



SOLTERRA inc.

514 977-4866
solterrains@gmail.com

No. billet

24.05.2016 7.20
Date Heure

02916

Demospec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

Presquile

TRANSPORTEUR

L400985

IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES	SEMI ESSIEUX		

1310 Lloyd-George Verdun
PROVENANCE (CHANTIER)

1285 Cabane Ronde
SITE REMBLAI
Mascache

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIEAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REMBLAI.

X 
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

Denis Blanchette
LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REMBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT





SOLTERRA inc.

514 977-4866
solterrains@gmail.com

No. billet

24.05.2016 7.30
Date Heure

02917

Demo Spec

CLIENT (ENTREPRENEUR)

TERRE CLASSÉE

AB

Demo Spec

TRANSPORTEUR

L516074

IMMATRICULATION

			X	
10	12	2	3	4
ROUES	ROUES	SEMI ESSIEUX		

1310 Lloyd-George Verdun
PROVENANCE (CHANTIER)

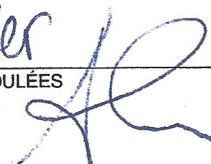
1285 Cabane Ronde
SITE REMBLAI
Mascache

REMBLAI CONTRÔLÉ ET RAPPORT DE SOL OBLIGATOIRE
AUCUN MATÉRIEAUX SECS, OU CONTAMINÉS N'EST ACCEPTÉ AU SITE DE REMBLAI.

X 
SIGNATURE DU CHAUFFEUR

Marjo Pelletier
LETTRES MOULÉES

COPIE BLANCHE: SITE DE REMBLAI • COPIE JAUNE: CLIENT





**Énergie
Carboneutre inc.**

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021626

ORIGINE DES SOLS	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: <u>1310 Lloyd-George</u> <u>Verdun Ecole Notre-Dame-Garde</u>	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 025 18 May 2016 09:30 46320 kg ID# 025 18 May 2016 09:37 Gross Weight: 46320 kg Tare Weight: 16900 kg Net Weight: 29420 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: <u>TR-202-VRF-2</u> TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: <u>Jos-Fontaine</u> TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> <u>3</u> IMMATRICULATION: <u>RE 8096 V</u> No. remorque: <u>14 J 2653</u> NOM DU CONDUCTEUR: <u>Serge Fontaine</u> No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NOM: <u>GTD consultants</u> RESPONSABLE: <u>Julie Gagnon</u> Cell.: <u>438-824-4178</u> SIGNATURE: <u>Julie Gagnon</u>	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: <u>Demo Spec</u> RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: <u>Maigu-Marie Pigeon</u> SIGNATURE: <u>M. Pigeon</u> REMARQUES: _____ <u>bonne</u>

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.

MANIFESTE DE TRANSPORT

Numéro

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

021627

<p>ORIGINE DES SOLS</p>	<p>SITE ECN</p>
<p>1: PROVENANCE ADRESSE: <u>130 Lloyd-George Verdun</u> <u>Ecole Notre-Dame-Garde</u></p>	<p>6: POIDS DU CHARGEMENT</p> <p>ID# 026 18 May 2016 09:40 50730 kg</p> <p>ID# 026 18 May 2016 09:47 Gross Weight: 50730 kg Tare Weight: 20970 kg Net Weight: 29760 kg</p>
<p>2: DESCRIPTION DES SOLS</p> <p>QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/></p> <p>NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: <u>TR-202-VRE-2</u></p> <p>TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C₁₀C₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX</p> <p>PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue</p> <p>AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____</p>	<p>7: AUTORISATION ECN</p> <p>RESPONSABLE: <u>Margu-Marie Pigeon</u></p> <p>SIGNATURE: <u>[Signature]</u></p> <p>REMARQUES: <u>bonne</u></p>
<p>3: TRANSPORT</p> <p>NOM DU TRANSPORTEUR: <u>Entreprise Pousquik</u></p> <p>TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> <u>3</u></p> <p>IMMATRICULATION: <u>4476445</u> No. remorque: <u>DB4933W</u></p> <p>NOM DU CONDUCTEUR: <u>Yannick Tremblay</u></p> <p>No. CONTENEUR: _____</p>	
<p>4: CONSULTANT</p> <p>NOM: <u>GHD consultants</u></p> <p>RESPONSABLE: <u>Suzanne Gagnon</u> Cell.: <u>438-824-4178</u></p> <p>SIGNATURE: <u>[Signature]</u></p>	
<p>5: CLIENT/FACTURATION</p> <p>NOM COMPAGNIE: _____</p> <p>RESPONSABLE: _____ Cell.: _____</p>	



Énergie
Carboneutre inc.

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021628

ORIGINE DES SOLS 18 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: <u>Bio Lloyd-George Verdun</u> <u>Ecole Notre-Dame-Garde</u>	6: POIDS DU CHARGEMENT
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: <u>R-207-VRE-2</u> TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	ID# 005 18 May 2016 10:45 60540 kg
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: <u>Prosgu'ile</u> TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> IMMATRICULATION: <u>L509986</u> No. remorque: <u>RES04BQ</u> NOM DU CONDUCTEUR: <u>François Lalonde</u> No. CONTENEUR: _____	ID# 005 18 May 2016 10:54 Gross Weight: 60540 kg Tare Weight: 22410 kg Net Weight: 38130 kg
4: CONSULTANT NOM: <u>GHD consultants</u> RESPONSABLE: <u>Julie Gagnon</u> Cell.: <u>438 824-4170</u> SIGNATURE: <u>Julie Gagnon</u>	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: <u>Margu Marie Pigeon</u> SIGNATURE: <u>M. Pigeon</u>
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: _____ RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	REMARQUES: _____ _____ _____

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.



**Énergie
Carboneutre inc.**

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021629

ORIGINE DES SOLS 18 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: 1310 Blvd-George Verdun École Notre-Dame-Garde	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 017 18 May 2016 13:32 47420 kg ID# 017 18 May 2016 13:37 Gross Weight: 47420 kg Tare Weight: 19330 kg Net Weight: 28090 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: TR-201-VRE-2 TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C10C50 <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: ESI TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> 3essien IMMATRICULATION: L636297 No. remorque: RF1874Q NOM DU CONDUCTEUR: Ghyslain Laforce No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NOM: GHD consultants RESPONSABLE: Julie Gagnon Cell.: 438 824 4178 SIGNATURE: Julie Gagnon	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: DEMOSPEC RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: Marguy-Marie Pigeon SIGNATURE: Marguy-Marie Pigeon REMARQUES: _____

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.



MANIFESTE DE TRANSPORT

Numéro

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

021630

ORIGINE DES SOLS 18 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: 1310 Lloyd George Verdun Ecole Notre-Dame-Garde	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 018 18 May 2016 14:08 42310 kg ID# 018 18 May 2016 14:12 Gross Weight: 42310 kg Tare Weight: 16260 kg Net Weight: 26050 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: TR-202-VRE-2 TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: Presqu'île TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> IMMATRICULATION: L605160 No. remorque: RF 1800K NOM DU CONDUCTEUR: Real Landry No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NOM: GHD consultants RESPONSABLE: Julie Gagnon Cell: 438-824-4178 SIGNATURE: Julie Gagnon	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: Maigui-Marie Pigeon SIGNATURE: M. Pigeon
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: Demo Spec RESPONSABLE: _____ Cell: _____	REMARQUES: _____ _____ _____

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021631

ORIGINE DES SOLS 18 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: 130 Lloyd-George Verdun Ecole Notre-Dame-Garde	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 018 18 May 2016 14:18 48900 kg ID# 018 18 May 2016 14:24 Gross Weight: 48900 kg Tare Weight: 18460 kg Net Weight: 30440 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: TR-202-VRE-2 TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: Margu-Marie Pigeon SIGNATURE: M M Pigeon REMARQUES: _____
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: Emily James TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> 3 IMMATRICULATION: L62420 No. remorque: RFO853Y NOM DU CONDUCTEUR: James Patenaude No. CONTENEUR: 22	
4: CONSULTANT NOM: GHD consultants RESPONSABLE: Julie Gagnon Cell.: 438 8244178 SIGNATURE: Julie Gagnon	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: Demo sprc RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	

MANIFESTE DE TRANSPORT

Numéro

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

021632

ORIGINE DES SOLS <u>Banc 2016</u>	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: <u>1310 Lloyd-George Verdun</u> <u>Ecole Notre-Dame-Garde</u>	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 019 18 May 2016 15:04 43180 kg ID# 019 18 May 2016 15:08 Gross Weight: 43180 kg Tare Weight: 16570 kg Net Weight: 26610 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: <u>TR-202-VRE-2</u> TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: <u>Presqu'île</u> TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> IMMATRICULATION: <u>4998757</u> No. remorque: <u>RC39585</u> NOM DU CONDUCTEUR: <u>Real Gafarneau</u> No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NOM: <u>GHD consultants</u> RESPONSABLE: <u>Julie Gagnon</u> Cell.: <u>438-824-4178</u> SIGNATURE: <u>Julie Gagnon</u>	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: <u>Maigui-Marie Pigeon</u> SIGNATURE: <u>M. Pigeon</u> REMARQUES: _____
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: <u>Demo Spec</u> RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	



**Énergie
Carboneutre inc.**

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021633

ORIGINE DES SOLS 18 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: 1310 Lloyd - Genevieve Verdun Ecole Notre-Dame - Garde	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 020 18 May 2016 15:32 49220 kg ID# 020 18 May 2016 15:44 Gross Weight: 49220 kg Tare Weight: 19510 kg Net Weight: 29710 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: TR-202-VRE-2 TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: Probuje TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> 3 IMMATRICULATION: L400988 No. remorque: RE6178E NOM DU CONDUCTEUR: Denis Blanchette No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NGM: GHD consultant RESPONSABLE: Julie Gagnon Cell.: 438-824-4178 SIGNATURE: Julie Gagnon	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: Demo Spec RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: Maigui Marie Pigeon SIGNATURE: Maigui Pigeon REMARQUES: _____

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021634

ORIGINE DES SOLS <u>18 mai 2016</u>	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: <u>1310 Lloyd - George Verdun</u> <u>Ecole Notre-Dame - Garde</u>	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 023 18 May 2016 16:39 42810 kg ID# 023 18 May 2016 16:43 Gross Weight: 42810 kg Tare Weight: 16420 kg Net Weight: 26390 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: _____ TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: <u>Proquière</u> TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> IMMATRICULATION: <u>1605160</u> No. remorque: <u>RT1300K</u> NOM DU CONDUCTEUR: <u>Real Landry</u> No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NOM: <u>GHD</u> RESPONSABLE: <u>Julie Gagnon</u> Cell.: <u>438-824-4178</u> SIGNATURE: <u>Julie Gagnon</u>	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: <u>Demo Spec</u> RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: <u>Maïgui-Marie Pigeon</u> SIGNATURE: <u>Maïgui-Marie Pigeon</u> REMARQUES: _____



**Énergie
Carboneutre inc.**

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021635

ORIGINE DES SOLS 18 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: 1310 Uxud-George Verdon Ecole Notre-Dame Garde	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 025 18 May 2016 17:02 50290 kg ID# 025 18 May 2016 17:10 Gross Weight: 50290 kg Tare Weight: 18440 kg Net Weight: 31850 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: _____ TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input checked="" type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: Marguerite Marie Pigeon SIGNATURE: <i>[Signature]</i> REMARQUES: _____
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: Emy James TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> IMMATRICULATION: L652420 No. remorque: PF08534 NOM DU CONDUCTEUR: James Patenaude No. CONTENEUR: 2	Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.
4: CONSULTANT NOM: GHD RESPONSABLE: Julie Gagnon Cell.: 438 824-4178 SIGNATURE: <i>[Signature]</i>	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: Demo Spec RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	



**Énergie
Carboneutre inc.**

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021636

ORIGINE DES SOLS 19 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: 1310 Lloyd-George Verdun École Notre-Dame-Garde	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 025 19 May 2016 09:03 46060 kg ID# 025 19 May 2016 09:11 Gross Weight: 46060 kg Tare Weight: 19130 kg Net Weight: 26930 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: TR-303-VRE-2 TYPE DE CONTAMINANT: <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input checked="" type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> >C <input checked="" type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: Margu-Maria Pigeon SIGNATURE: <i>M. Pigeon</i> REMARQUES: _____
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: Pasqu'ile TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> 3 IMMATRICULATION: L567178 No. remorque: _____ NOM DU CONDUCTEUR: Jean-Claude Laper No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NOM: GHD consultant RESPONSABLE: Julie Gagnon Cell.: 438 824 4178 SIGNATURE: <i>Julie Gagnon</i>	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: Demo Spec RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.



**Énergie
Carboneutre inc.**

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021637

ORIGINE DES SOLS 19 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: 1310 Lloyd - George Verdun Ecole Notre-Dame - Garde	6: POIDS DU CHARGEMENT
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: _____ TYPE DE CONTAMINANT: <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input checked="" type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> >C <input checked="" type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	ID# 025 19 May 2016 09:15 46110 kg
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: J.S. Fontaine TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> 3 IMMATRICULATION: 472653 No. remorque: RF8096V NOM DU CONDUCTEUR: Serge Fontaine No. CONTENEUR: _____	ID# 025 19 May 2016 09:19 Gross Weight: 46110 kg Tare Weight: 17000 kg Net Weight: 29110 kg
4: CONSULTANT NOM: G+D consultants RESPONSABLE: Julie Gagnon Cell.: 438-824-4174 SIGNATURE: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: Maigui-Marie Pigeon SIGNATURE: M M Pigeon
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: Demo spec RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	REMARQUES: _____ _____ _____

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021638

ORIGINE DES SOLS 19 mai 2016	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: 130 Lloyd - George verdun Ecole Notre-Dame-Garde	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 025 19 May 2016 10:06 51250 kg ID# 025 19 May 2016 10:18 Gross Weight: 51250 kg Tare Weight: 18530 kg Net Weight: 32720 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tn <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: F-03 F-03-GTE2 TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input checked="" type="checkbox"/> BTEX PLAGES DE CONTAMINATION: <input checked="" type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> >C <input checked="" type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: Maigu-Marie Pigeon SIGNATURE: <i>M. Pigeon</i> REMARQUES: _____
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: <i>Emy James</i> TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> 3 IMMATRICULATION: L652470 No. remorque: KFO853Y NOM DU CONDUCTEUR: James Patenaude No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NOM: GHD consultants RESPONSABLE: Julie Gagnon Cell.: 438 829-4178 SIGNATURE: <i>Julie Gagnon</i>	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: <i>Demo Spce</i> RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	



**Énergie
Carboneutre inc.**

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021639

<p>ORIGINE DES SOLS</p>	<p>SITE ECN</p>
<p>1: PROVENANCE ADRESSE: <u>1310 Lloyd-Georal Verdun</u> <u>ecole Notre-Dame-Garde</u></p>	<p>6: POIDS DU CHARGEMENT</p>
<p>2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: <u>F-03-CFE-2</u> TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> C₁₀C₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input checked="" type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input checked="" type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____</p>	<p>ID# 027 19 May 2016 10:56 48740 kg</p> <p>ID# 027 19 May 2016 11:03 Gross Weight: 48740 kg Tare Weight: 19100 kg Net Weight: 29640 kg</p>
<p>3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: <u>RBPR</u> TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> <u>3</u> IMMATRICULATION: <u>L567178</u> No. remorque: <u>PES888E</u> NOM DU CONDUCTEUR: <u>Jean-Claude Gossier</u> No. CONTENEUR: _____</p>	
<p>4: CONSULTANT NOM: <u>GHD consultants</u> RESPONSABLE: <u>Julie Gagnon</u> Cell.: <u>438 8244178</u> SIGNATURE: <u>Julie Gagnon</u></p>	<p>7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: <u>Margui Marie Pigeon</u> SIGNATURE: <u>M. Pigeon</u></p>
<p>5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: <u>Demospec</u> RESPONSABLE: _____ Cell.: _____</p>	<p>REMARQUES: _____ _____ _____</p>

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.



**Énergie
Carboneutre inc.**

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021640

ORIGINE DES SOLS	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: <u>1310 Lloyd-George Verdun</u> <u>Ecole Notre-Dame-Garde</u>	6: POIDS DU CHARGEMENT ID# 027 19 May 2016 11:14 44840 kg ID# 027 19 May 2016 11:23 Gross Weight: 44840 kg Tare Weight: 17150 kg Net Weight: 27690 kg
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: <u>F-03-CFE-2</u> TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input checked="" type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input checked="" type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: <u>J.S. Fontaine</u> TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> 3 IMMATRICULATION: <u>L472653</u> No. remorque: <u>RE8096V</u> NOM DU CONDUCTEUR: <u>Serge Fontaine</u> No. CONTENEUR: _____	
4: CONSULTANT NOM: <u>GHO consultant</u> RESPONSABLE: <u>Julie Bergeron</u> Cell.: <u>438 8214178</u> SIGNATURE: <u>Julie Bergeron</u>	
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: <u>DEMO SPEC</u> RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: <u>Maigui-Marie Pigeon</u> SIGNATURE: <u>Maigui-Marie Pigeon</u> REMARQUES: _____ _____ _____

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021642

ORIGINE DES SOLS	SITE ECN
1: PROVENANCE ADRESSE: <u>1310 Lloyd-George Verdun</u> <u>Ecole Notre-Dame-de-Garde</u>	6: POIDS DU CHARGEMENT
2: DESCRIPTION DES SOLS QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/> NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: <u>EXC-1-PA-1-1</u> TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C ₁₀ C ₅₀ <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX PLAGE DE CONTAMINATION: <input checked="" type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____	ID# 004 24 May 2016 09:00 47100 kg
3: TRANSPORT NOM DU TRANSPORTEUR: <u>J.S. Fontaine</u> TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> <u>3</u> IMMATRICULATION: <u>L472653</u> No. remorque: <u>RE8096V</u> NOM DU CONDUCTEUR: <u>Serge Fontaine</u> No. CONTENEUR: _____	ID# 004 24 May 2016 09:06 Gross Weight: 47100 kg Tare Weight: 17140 kg Net Weight: 29960 kg
4: CONSULTANT NOM: <u>ETH consultants</u> RESPONSABLE: <u>Guy Gagnon</u> Cell.: <u>438-8244178</u> SIGNATURE: <u>Guy Gagnon</u>	7: AUTORISATION ECN RESPONSABLE: <u>Maigui-Marie Pigeon</u> SIGNATURE: <u>Maigui Pigeon</u>
5: CLIENT/FACTURATION NOM COMPAGNIE: <u>Demospec</u> RESPONSABLE: _____ Cell.: _____	REMARQUES: _____ _____ _____

Les sections 1-2-3-4 et 5 doivent être complétées par l'expéditeur.

MANIFESTE DE TRANSPORT

Adresse du centre 8770, Place Marien à Montréal-Est (Qc) H1B 5W8
de traitement: Tél.: (514) 648-9090 Fax: (514) 648-4094

Numéro

021641

ORIGINE DES SOLS 24 mai 2016		SITE ECN	
1: PROVENANCE		6: POIDS DU CHARGEMENT	
ADRESSE: 1310 Lloyd - George Verdun Église Notre-Dame-de-Grâce		ID# 004 24 May 2016 09:10 49360 kg	
2: DESCRIPTION DES SOLS		ID# 004 24 May 2016 09:14 Gross Weight: 49360 kg Tare Weight: 20360 kg Net Weight: 29000 kg	
QUANTITÉ À EXCAVER: _____ m ³ <input type="checkbox"/> tm <input type="checkbox"/>			
NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON: EXC-1-PA-1-1			
TYPE DE CONTAMINANT: <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> C10C50 <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> BTEX			
PLAGE DE CONTAMINATION: <input checked="" type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> >C <input type="checkbox"/> RESC(D) <input type="checkbox"/> Inconnue			
AUTRES SPÉCIFICATIONS: _____			
3: TRANSPORT			
NOM DU TRANSPORTEUR: Prosquité			
TYPE DE CAMION: 10 roues <input type="checkbox"/> 12 roues <input type="checkbox"/> Semi <input checked="" type="checkbox"/> 3			
IMMATRICULATION: L976445 No. remorque: RB4932N			
NOM DU CONDUCTEUR: Yannick Tremblay			
No. CONTENEUR: _____			
4: CONSULTANT		7: AUTORISATION ECN	
NOM: GHD consultant		RESPONSABLE: Maigui-Marie Pigeon	
RESPONSABLE: Julie Guayon Cell.: 438-824-4178		SIGNATURE: M. Pigeon	
SIGNATURE: Julie Guayon		REMARQUES: _____	
5: CLIENT/FACTURATION			
NOM COMPAGNIE: Bemo Spec			
RESPONSABLE: _____ Cell.: _____			

Annexe D

Photographies



Photo 1 – Localisation de l'excavation EXC-1 (18 mai 2016).



Photo 2 – Excavation EXC-1 (18 mai 2016).

Photos du site





Photo 3 – Localisation de l'excavation EXC-2 (19 mai 2016).



Photo 4 – Sur-excavation de l'excavation EXC-1 (24 mai 2016).

Photos du site



www.ghd.com

