akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

Québec, le 15 juillet 2019

Monsieur Denis Mimeault
Ville de Québec
250L, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (Québec) G1L 5A7

Objet : Rapport final
Caractérisation environnementale phase II complémentaire
Lot 4 712 827, intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency à Québec (Québec)
N/Réf. : 19174-101

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous transmettre une copie électronique de notre rapport final concernant la caractérisation environnementale phase II complémentaire réalisée sur le site mentionné en objet.

Nous espérons le tout à votre entière satisfaction et demeurons à votre disposition pour tout renseignement additionnel qui pourrait vous être utile.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations les plus distinguées.

[redacted]
Nathalie Gauvin, ing. (112954), EESA, VEA
Associée – Directrice Environnement
Experte habilitée, LQE

NG/kp

p. j.


akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT
Source ingénieuse
de solution durable
Québec
1990, rue Cyrille-Duquet, bureau 210
Québec (Québec) G1N 4K8
T 418 872 1161
Boucherville
25, rue de Lauzon, bureau 1
Boucherville (Québec) J4B 1E7
T 450 449 4511
akifer.ca

Ville de Québec

RAPPORT FINAL
Caractérisation environnementale phase II complémentaire
Lot 4 712 827, intersection du chemin de la Canardière et
du boulevard Montmorency à Québec (Québec)

N/RÉF. : 19174-101 | LE 15 JUILLET 2019

Rédigé par :

[redacted]

Nathalie Gauvin, ing. (112954), EESA, VEA
Associée – Directrice environnement
Experte habilitée, LQE

Révisé et approuvé par :

[redacted]

Martine Sanchez, géologue, EESA
Associée – Directrice générale
Experte habilitée, LQE

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE

Groupe Akifer inc. (Akifer) a été mandaté par la Ville de Québec pour effectuer une caractérisation environnementale phase II complémentaire sur le lot 4 712 827, situé à l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency à Québec (Québec). Le mandat régissant la réalisation de la présente étude a été défini suivant les termes d'entente avec monsieur Denis Mimeault, représentant de la Ville de Québec. Le terrain est vacant et celui-ci est la propriété de la Ville de Québec.

Cette étude est réalisée dans le cadre du projet littoral-est.

Description du site

Le terrain se trouve sur le lot 4 712 827 du cadastre officiel du Québec. Les coordonnées géographiques du site sont -71° 13' 26" (longitude) et 46° 49' 53" (latitude). Au moment de l'étude, le site était zoné 18305Cc, lequel permet des usages récréatif, commercial, industriel et public.

Le terrain est vacant et est situé dans un secteur résidentiel, commercial et industriel. La surface du terrain est relativement plane et est principalement couverte de sable et gravier ou de végétation herbacée selon l'endroit Le site couvre une superficie totale de 12 498,7 mètres carrés.

Selon les données tirées des évaluations environnementales phase I, le site était autrefois occupé par une scierie (bâtiments, bouilloire au charbon, réservoirs d'hydrocarbures et entreposage), un dépôt pétrolier (bâtiments, réservoirs hors sol et souterrains d'hydrocarbures), une station-service (bâtiments, îlot des pompes, réservoirs souterrains d'hydrocarbures), des bâtiments résidentiels (potentiel chauffage à l'huile ou au charbon) et des voies ferrées. Notons qu'en 2012, un entreposage important de matériaux a été noté sur le site à l'étude, la mise à jour de l'évaluation environnementale phase I par ABS mentionne qu'il s'agit probablement de matériaux liés à la construction du poste d'Hydro-Québec sur le terrain voisin au sud.

Le terrain est délimité vers l'ouest par le chemin de la Canardière puis un secteur commercial et résidentiel, au sud par un poste d'Hydro-Québec, à l'est par un terrain vacant puis l'incinérateur et au nord par le boulevard Montmorency puis un secteur industriel.

Aucun puits d'alimentation en eau potable n'est présent sur le site à l'étude. Quelques puits d'alimentation sont répertoriés dans le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MELCC dans un rayon d'un kilomètre du site, sur des propriétés industrielles. Le secteur est desservi par un service d'aqueduc municipal.

Résultats des travaux

Compte tenu que le zonage permet des usages récréatifs, commerciaux, industriels et institutionnels, que des activités de l'Annexe III du RPRT ont été réalisées sur le site dans le passé, qu'un changement d'activités est prévu et que l'usage futur du site n'est pas précisé, les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention) ont été utilisées comme limites maximales acceptables.

Des échantillons de sols ont été prélevés aux fins d'analyses dans seize forages réalisés sur le site à l'étude. Soulignons également que les données d'études antérieures ont été utilisées. La revue de l'ensemble des résultats des échantillons de sols montre que plusieurs échantillons de sols prélevés et analysés à l'intérieur des sondages présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention), soit :

- 19F1-CF11 (6,1 à 6,71), 19F2-CF11 (6,1 à 6,71), 19F4-CF5 (2,44 à 3,05) et19PO1-CF10 (5,49 à 6,1) en COV; ABS-15F-05-CF04A (1,83 à 2,10) et SR-TR9-C (1,96 à 2,7) en H.P. C_{10}-C_{50}, en COV ou BTEX et en HAP, 19F3-CF9 (4,88 à 5,49), 19F7-CF9 (4,88 à 5,49), 19F11-CF2 (0,61 à 1,22), 19F11-CF3 (2,1 à 2,44), 19F12-CF3 (1,22 à 1,83), ABS-15PO-01-CF06B (3,18 à 3,66), ABS-15TE-07-5 (2,20 à 3,10), G-F4-CF3 (1,22 à 1,83), G-F5-CF4 (1,83 à 3,44) et G-F8-CF10 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP, 19F6-CF4 (1,83 à 2,44), 19F8-CF9 (4,88 à 5,49), 19F15-CF1 (0,0 à 0,61), ABS-15PO-09-CF10 (5,49 à 6,10), ABS-15TE-03-4 (1,50 à 2,10), ABS-15TE-04-5 (1,30 à 2,00), ABS-15TE-06-3 (0,70 à 1,20), G-F5-CF3 (1,22 à 1,83), G-F27-5 (5,49 à 6,1), G-F28-4 (4,88 à 5,49), G-F29-4 (4,88 à 5,49) et SR-TR20-B (0,48 à 1,07) en H.P. C_{10}-C_{50}, 19F3-CF12 (6,71 à 7,32), 19F4-CF2 (0,61 à 1,22), 19F6-CF2 (0,61 à 1,22), 19F8-CF12 (6,71 à 7,32), 19F12-CF6 (3,05 à 3,66), 19PO1-CF13 (7,32 è 7,93), G-TR10-1 (0 à 0,4), G-TR12-1 (0 à 0,8), G-PO6-CF11 (6,1 à 6,71), SR-TR7-B (0,66 à 0,91), SR-TR8-C (1,04 à 1,83) et SR-TR22-A (0,25 à 0,91) en HAP, 19F3-CF2 (0,61 à 1,22) en métaux (chrome), 19F6-CF11 (6,1 à 6,74) en métaux (manganèse), G-TR8-2 (0,2 à 1,1) en H.P. C_{10}-C_{50}, en HAP et en métaux (As) ainsi que G-TR9-1 (0 à 0,6) et G-TR11-1 (0 à 0,6) en HAP et en métaux (Cu) qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I, mais inférieures aux valeurs limites l'Annexe II, du RPRT (plage « B-C » des critères du Guide d'intervention);
- 19F1-CF11 (6,1 à 6,71), 19F2-CF10 (5,49 à 6,1), 19F12-CF10 (5,49 à 6,1) et ABS-15TE-07-3 (0,70 à 1,30) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP, G-F18-CF8 (5,32 à 6,08), G-F28-5 (5,49 à 6,1), G-F40-5 (5,49 à 6,1) et SR-TR9-B (0,74 à 1,96) en H.P. C_{10}-C_{50}, 19F6-CF11 (6,1 à 6,71), 19F8-CF9 (4,88 à 5,49) ABS-15PO-09-CF10 (5,49 à 6,10), ABS-15TE-03-4 (1,50 à 2,10) et SR-TR28-A (0,2 à 0,48) en HAP ainsi que G-PO-1-CF11 (6,1 à 9,71) en métaux (Mn) et G-PO7-TAR1 (0 à 0,61) en métaux (Sn) qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites l'Annexe II du RPRT (critères « C » du Guide d'intervention), mais inférieures aux valeurs limites du RESC;
- 19F5-CF11 (6,1 à 6,71), 19PO1-CF11 (6,1 à 6,71), G-F10-CF10 (5,49 à 6,1), G-PO14-CF8 (5,32 à 6,08), G-PO14-CF9 (6,08 à 6,84) et G-PO16-CF8 (5,32 à 6,08) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP ainsi que 19F6-CF11 (6,1 à 6,71), G-F10-CF9 (4,88 à 5,49), G-PO15-CF8 (5,32 à 6,08) et G-F40-6 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50} qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites du RESC.

Un volume total d'environ 34 730 mètres cubes de sols en place (non foisonnés), excédant les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention), a ainsi été estimé sur le site à l'étude. De ce volume, environ 8 541 mètres cubes excèdent les valeurs limites de l'Annexe II du RPRT (critères « C » du Guide d'intervention), sans excéder les valeurs limites du RESC, et 6 120 mètres cubes excèdent les valeurs limites du RESC. Les zones de sols contaminés couvrent une superficie estimée à environ 7 860 mètres carrés pour les sols de 0 à 4 mètres et une superficie d'environ 5 729 mètres carrés pour les sols à plus de 4 mètres de profondeur.

Un volume total d'environ 2 772 mètres cubes de matières résiduelles, couvrant une superficie d'environ 6 659 mètres carrés, a été estimé sur le site à l'étude.

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau prélevés dans les neuf puits d'observation et analysés ont révélé des concentrations pour les paramètres analysés sous les critères « Résurgence dans l'eau de surface » (RES) du Guide d'intervention du MELCC et sous les normes de rejet à l'égout pluvial du R.A.V.Q. 1124 de la Ville de Québec, excepté pour :

- les concentrations excédant les critères RES pour les HAP (phénanthrène) dans 15PO-9, pour le zinc dans 19PO1, pour le cuivre dans 15PO-7 et 15PO-8, pour les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} dans 15PO-9 et PO-15, pour les BPC dans 15PO-9 et PO-15 et pour les sulfures dans 15PO-9;
- les concentrations excédant les normes de la Ville pour les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et les BPC dans 15PO-9 et PO-15.

Aucun produit en phase libre à la surface de l'eau dans les puits n'a été observé lors des présents travaux. Une légère irisation a été notée à la surface de l'eau des puits d'observation 15PO-9 et PO-15.

Une migration de la contamination dans l'eau souterraine est probable vers la propriété voisine au sud. Toutefois, compte tenu de la direction d'écoulement, aucun impact n'est appréhendé pour les cours d'eau et pour les réseaux d'égouts municipaux et aucun risque d'effets sur la santé, les usages et l'environnement n'est appréhendé.

Recommandations

Les sols en place prélevés et analysés dans les forages 19F1 à 19F8, 19F11, 19F12, 19F15 et 19PO1, ainsi que ceux prélevés et analysés dans les sondages d'études antérieures ABS-15PO-01, ABS-15F-05, ABS-15PO-09, ABS-15TE-03, ABS-15TE-04, ABS-15TE-06, ABS-15TE-07, G-TR8 à G-TR12, G-PO1, G-PO6, G-PO7, G-PO14, G-PO15, G-PO16, G-F4, G-F5, G-F8, G-F10, G-F18, G-F27, G-F28, G-F29, G-F40, SR-TR7, SR-TR8, SR-TR9, SR-TR20, SR-TR22 et SR-TR28, ne respectent pas les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention). De plus, des matières résiduelles sont présentes sur le site.

Dans le contexte d'un futur développement du site par la Ville de Québec, ces sols contaminés et les matières résiduelles devront être excavés et éliminés hors site dans des lieux autorisés.

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION ---- 1
1.1 Mandat et objectifs ---- 1
1.2 Portée et limitations ---- 1
1.3 Études antérieures ---- 1
1.4 Section IV du chapitre IV de la Loi sur la qualité de l'environnement ---- 5
2.0 CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU ---- 6
2.1 Site à l'étude ---- 6
2.2 Secteur avoisinant ---- 7
2.3 Contexte géologique régional ---- 7
2.4 Contexte hydrographique régional ---- 7
3.0 SOMMAIRE DES TRAVAUX RÉALISÉS ET MÉTHODOLOGIE ---- 7
3.1 Travaux réalisés ---- 7
3.2 Méthodologie ---- 8
3.2.1 Forages ---- 8
3.2.2 Échantillonnage des sols ---- 9
3.2.3 Installation et développement des puits d'observation ---- 9
3.2.4 Relevé des niveaux d'eau et mesure des épaisseurs d'hydrocarbures en phase libre 10
3.2.5 Essais de perméabilité ---- 10
3.2.6 Échantillonnage de l'eau souterraine ---- 10
3.2.7 Localisation ---- 11
3.2.8 Programme analytique ---- 11
3.2.9 Programme d'assurance de la qualité ---- 13
3.2.10 Procédures de santé et de sécurité ---- 14
4.0 RÉSULTATS ET CONSTATS ENVIRONNEMENTAUX ---- 15
4.1 Stratigraphie et perméabilité des sols ---- 15
4.1.1 Stratigraphie des sols ---- 15
4.1.2 Perméabilité des sols ---- 15
4.2 Quantité de matières résiduelles ---- 16
4.2.1 Prémisses de calculs ---- 16
4.2.2 Résultats des calculs ---- 17
4.3 Qualité des sols ---- 18
4.3.1 Résultats de la caractérisation environnementale complémentaire ---- 18
4.3.2 Résultats des caractérisations environnementales antérieures ---- 20
4.4 Étendue approximative de la contamination dans les sols ---- 22
4.4.1 Prémisses de calculs ---- 22
4.4.2 Résultats des calculs ---- 23
4.5 Piézométrie et écoulement de l'eau souterraine ---- 26
4.5.1 Piézométrie ---- 26
4.5.2 Écoulement de l'eau souterraine ---- 27

4.6 Qualité de l'eau souterraine ----- 28
4.7 Impact appréhendé pour les récepteurs probables de l'eau souterraine et risques d'effets sur la santé, les usages et l'environnement ----- 30
4.8 Résultats du programme d'assurance de la qualité ----- 30
5.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS ----- 33
5.1 Conclusion ----- 33
5.2 Recommandations ----- 35
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ----- 36

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Contexte régional
Figure 2 : Localisation des forages et qualité des sols
Figure 3 : Étendue des matières résiduelles à plus de 50 % dans les sols
Figure 4 : Étendue approximative de la contamination dans les sols de 0 à 4 mètres de profondeur
Figure 5 : Étendue approximative de la contamination dans les sols à plus de 4 mètres de profondeur
Figure 6 : Piézométrie et qualité de l'eau souterraine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Programme analytique des sols et de l'eau souterraine ----- 12
Tableau 2 : Programme d'assurance de la qualité ----- 14
Tableau 3 : Conductivité hydraulique ----- 15
Tableau 4 : Calculs de volume de matières résiduelles en place ----- 17
Tableau 5a : Calculs de volume de sols en place contaminés – 0 à 4 mètres ----- 24
Tableau 5b : Calculs de volume de sols en place contaminés – plus de 4 mètres ----- 25
Tableau 6 : Relevé piézométrique ----- 27
Tableau 7 : PRD calculés pour les duplicatas de chantier ----- 31
Tableau 8 : Qualité des sols en place
Tableau 9A : Qualité de l'eau souterraine – résurgence dans l'eau de surface
Tableau 9B : Qualité de l'eau souterraine – résurgence dans les égouts (ville)

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 :	Tableaux 8, 9a et 9b
Annexe 2 :	Figures 1 à 6
Annexe 3 :	Portée et limitations
Annexe 4 :	Annexes III et IV du RPRT
Annexe 5 :	Rapports de sondage
Annexe 6 :	Procédure de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons
Annexe 7 :	Certificats d'analyses chimiques du laboratoire
Annexe 8 :	Reportage photographique
Annexe 9 :	Feuilles de calcul des essais de perméabilité (Hvorslev)
Annexe 10 :	Extrait des études antérieures

DISTRIBUTION

1 copie électronique :	Monsieur Denis Mimeault Ville de Québec
1 copie :	Groupe Akifer inc.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Mandat et objectifs

Monsieur Denis Mimeault, représentant de la Ville de Québec, a mandaté Groupe Akifer inc. (Akifer) pour effectuer une caractérisation environnementale phase II complémentaire sur le lot 4 172 827, localisé au sud de l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency à Québec (Québec). Le site est la propriété de la Ville de Québec et est présentement vacant.

La figure 1 de l'annexe 2 présente la localisation du site à l'étude, dont les coordonnées approximatives sont -71° 13' 26" (longitude) et 46° 49' 53" (latitude).

Cette étude est réalisée en vue de la réhabilitation environnementale du site.

Les objectifs de la caractérisation environnementale phase II complémentaire sont :

- de vérifier la qualité des sols et de l'eau souterraine dans certains secteurs stratégiques à l'intérieur des limites de la propriété;
- d'estimer les superficies et les volumes de sols contaminés à des niveaux supérieurs aux critères applicables en fonction de l'usage et/ou du zonage du site, s'il y a lieu, pour le secteur étudié;
- de recueillir les éléments manquants nécessaires à la production des documents d'attestation requis, ainsi qu'à la préparation du plan de réhabilitation et des plans et devis.

1.2 Portée et limitations

Il est à noter que les informations contenues dans ce rapport sont soumises à la portée et aux limitations décrites à l'annexe 3 du présent document. Cette section s'avère importante pour une bonne compréhension des informations contenues ici et doit être considérée comme faisant partie intégrante du rapport.

De plus, l'étude se limite à la réalisation des travaux spécifiés à la proposition PR19-201, datée du 1er avril 2019, laquelle précise l'étendue du mandat accordé.

1.3 Études antérieures

Dans le cadre de cette étude, plusieurs rapports à caractère environnemental ont été portés à l'attention d'Akifer par la Ville de Québec. Les extraits pertinents de ces études sont présentés à l'annexe 10.

***Caractérisation environnementale supplémentaire des sols et de l'eau souterraine - Lot 4 712 827 situé au sud de l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, Québec, Québec*, Groupe ABS inc., janvier 2016, réf. : E7-14-166403**

Dans le cadre de cette étude, neuf forages et sept tranchées exploratoires ont été réalisés et huit des neuf forages ont été aménagés d'un puits d'observation. Selon les observations de terrain, les sols sont composés d'un remblai avec des proportions variables de sable, de gravier et de silt sur une épaisseur de 0,4 à 3,66 mètres selon les secteurs du site. Ce remblai contient par endroits des matières résiduelles (bois, brique, béton, verre, métaux et/ou asphalte) en proportion variable (1 % à 20 %) et un horizon de résidus d'incinération de faible épaisseur a été noté aux sondages 15TE-01, 15TE-02 15TE-04, 15PO-02, 15PO-03, 15F-05 et 15PO-09. Des barils de bois et des débris de barils de bois ont été notés à la tranchée exploratoire 15TE-05 et une voie ferrée enfouie a été notée dans le secteur de la tranchée exploratoire 15TE-06. Une probable interception du socle rocheux a été notée aux forages 15PO-04 (à 6,10 mètres de profondeur), 15PO-06 (à 4,88 mètres de profondeur) et à 15PO-07 (à 4,88 mètres de profondeur). Le relevé piézométrique du 14 octobre 2015 indique que le niveau de la nappe d'eau souterraine variait entre 2,964 et 5,668 mètres de profondeur sur le site à l'étude.

Des échantillons de sols et d'eau souterraines ont été soumis à des analyses chimiques en laboratoire afin de déterminer leur contenu en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, en biphényles polychlorés (BPC), en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), en métaux et en composés organiques volatils (COV) (et/ou en hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM)).

Les résultats des travaux ont permis d'identifier la présence de sols contaminés par des hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et/ou des HAP et/ou des COV en concentrations supérieures aux critères « B » du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide d'intervention)[1] à l'endroit de sept des seize sondages réalisés (les résultats plus en détails sont présentés à la section 4.3.3 du présent rapport).

Des concentrations en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} supérieures aux critères « Résurgence dans l'eau de surface » (RES) ont été notées dans l'eau souterraine de trois puits d'observation (PO-14, PO-15 et 15PO-09) alors que les seuils d'alertes applicables aux critères « RES » ont été dépassés pour les métaux (baryum) à un puits d'observation (15PO-04).

Un volume d'environ 1 985 mètres cubes de sols présentant des concentrations supérieures aux critères « C » du Guide d'intervention, mais inférieures aux valeurs limites du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des sols contaminés (RESC), a été estimé dans ce rapport, ainsi qu'un volume d'environ 6 644 mètres cubes de sols présentant des concentrations supérieures aux valeurs limites du RESC.

Ce rapport recommande la réhabilitation environnementale des sols et la mise en place de mesures de mitigation pour empêcher la migration de contaminants vers les propriétés voisines. Une caractérisation environnementale complémentaire de l'eau souterraine est également recommandée.

[1]Les critères « B » et « C » du Guide d'intervention correspondent respectivement aux valeurs limites de l'Annexe I et de l'Annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT).

***Mise à jour - Évaluation environnementale de site - Phase I, Lot 4 712 827 situé au sud de l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, Québec, Québec*, Groupe ABS inc., janvier 2016, réf. : E7-14-166403.**

Cette étude est la mise à jour d'une évaluation environnementale phase I réalisée en 2009 par Dessau inc. (voir le résumé de cette étude plus bas).

Cette mise à jour conclue qu'aucun nouvel indice de contamination potentielle et/ou réelle n'a été observé pour le site à l'étude.

***Évaluation environnementale de site phase I – Propriété industrielle, 908-1200, boulevard Montmorency, Québec (Québec)*, Dessau inc., avril 2009, réf. : 129-P024643-0140-EN-0001-00. (et : Information complémentaire à l'évaluation environnementale phase I par Inspec-Sol, décembre 2009, réf. :Q022653-E1).**

Cette étude porte sur le lot voisin au sud-est, mais traite tout de même du site à l'étude par Akifer. Parmi les préoccupations environnementales répertoriées dans ce rapport, les suivantes concernent le site à l'étude par Akifer :

- Anciennes stations-services à l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency avec plusieurs réservoirs souterrains d'hydrocarbures et îlots des pompes;
- Ancien dépôt pétrolier avec des réservoirs hors sol et souterrains d'hydrocarbures;
- Ancienne scierie avec bâtiments et bouilloire au charbon;
- Ancienne présence de bâtiments potentiellement chauffés à l'huile ou au charbon;
- Ancienne zone d'entreposage de bois;
- Anciennes voies ferrées;
- Présence de sols contaminés.

Données brutes de caractérisation environnementale 2009-2010.

Ce document contient des données brutes de travaux de caractérisation environnementale réalisés sur le site à l'étude par Akifer ainsi que sur des terrains voisins. Les documents fournis sont un plan de localisation de forages et tranchées exploratoires, des rapports de forages et de tranchées exploratoires, des certificats d'analyses, des données piézométriques et des données granulométriques du remblai.

Parmi les sondages réalisés, 40 se retrouvent sur le site à l'étude par Akifer, soit PO-1, F-2 à F-5, PO-6, PO-7, F-8 à F-11, PO-12, PO-14 à PO-16, F-18, F-22, F-23, F-26 à F-29, F-40 et TR-1 à TR-17.

La stratigraphie présentée dans les rapports de sondage montre la présence d'un remblai de sable contenant des proportions variables de gravier et de silt sur une épaisseur variant de 0,3 à 5,3 mètres selon les secteurs. Les rapports de sondage indiquent que ce remblai contient par endroits des matières

résiduelles, principalement des cendres d'incinération (40 % à 45 %). Les données du relevé piézométrique fourni indiquent que la nappe d'eau souterraine se situait à une profondeur variant entre 4,45 et 6,39 mètres au moment du relevé (aucune date de relevé indiquée dans les documents fournis).

Des échantillons de sols et d'eau souterraines ont été soumis à des analyses chimiques en laboratoire afin de déterminer leur contenu en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, en HAP, en métaux et en HAM (ou BTEX).

Les résultats d'analyses fournis nous permettent de mentionner la présence de sols contaminés en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et/ou en HAP et/ou en métaux et/ou en HAM/BTEX en concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I du RPRT à l'emplacement de 20 des 40 sondages (les résultats plus en détails sont présentés à la section 4.3.3 du présent rapport).

Pour ce qui est de l'eau souterraine, les résultats d'analyses fournis nous permettent de mentionner la présence d'eau souterraine avec des concentrations supérieures aux critères « RES » à l'emplacement des puits d'observation PO-6 et PO-14.

Un essai de lixiviation réalisé sur un échantillon prélevé dans un sondage (F-18) sur le site voisin du site à l'étude par Akifer a démontré que les matières résiduelles rencontrées ne sont pas des matières dangereuses au sens du Règlement sur les matières dangereuses (RMD).

Un test de potentiel d'acidification des sols (TDPAS) a été réalisé sur un échantillon prélevé dans un sondage (TR-18) sur le site voisin du site à l'étude par Akifer et celui-ci a démontré que les sols ne sont pas acidogènes.

Les analyses granulométriques fournies ont été réalisées sur des échantillons de remblai prélevés dans des sondages (F-37 et F-39) sur le site voisin du site à l'étude par Akifer. À titre indicatif, le remblai est constitué soit d'un gravier et sable silteux ou d'un sable silteux avec un peu de gravier.

***Caractérisation environnementale – Portion d'une propriété du CN, Limoilou, Québec*, Le Groupe SolRoc, octobre 2003, réf. : CA310-030974CII.**

Cette étude porte sur une propriété de plus grande superficie que le site à l'étude par Akifer. Parmi les sondages réalisés, 14 sont situés sur le site à l'étude par Akifer, soit TR-1, TR-2, TR-3, TR-7, TR-8, TR-9, TR-19, TR-20, TR-21, TR-22, TR-23 TR-27, TR-28 et TR-29.

Selon les observations de terrain, les sols sont composés d'un remblai avec des proportions variables de sable, de gravier et de silt sur une épaisseur de 0,4 à 2,5 mètres selon les secteurs du site. Ce remblai contient par endroits des matières résiduelles (charbon, brique, mortier, scories, bois, fils métalliques, asphalte, béton, gypse et/ou vitre)

Des échantillons de sols ont été soumis à des analyses chimiques en laboratoire afin de déterminer leur contenu en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, en HAP, en métaux, en BTEX et en composés phénoliques.

Les résultats des travaux ont permis d'identifier la présence de sols contaminés par des hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et/ou des HAP et/ou des métaux en concentrations supérieures aux critères « B » du Guide d'intervention à l'endroit de 7 des 14 sondages réalisés (les résultats plus en détails sont présentés à la section 4.3.3 du présent rapport).

Évaluation environnementale phase 3 – Terrain localisé le long de l'avenue Industrielle à Limoilou – NIP 50051, D'Aragon, Desbiens, Halde et associés ltée, octobre 1997, réf. : DDH-97-031-7.

Cette étude porte sur une propriété voisine au sud-est, mais on y fait mention, sur une figure des travaux réalisés pour le site à l'étude par Akifer. Par contre, l'étude portant sur ce site ne nous a pas été fournie. Les seules informations pouvant être tirées de la phase 3 de 1997 sont que 11 sondages ont été réalisés sur le site à l'étude par Akifer (LIM-P1 à LIM-P3, LIM-P9 à LIM-P11, LIM-P17, LIM-T1 à LIM-T3 et LIM-T5) et que le niveau de l'eau souterraine en date du 10 septembre 1997 sur le site à l'étude par Akifer variait entre 4,08 et 5,12 mètres de profondeur.

1.4 Section IV du chapitre IV de la Loi sur la qualité de l'environnement

La section IV du chapitre IV de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) spécifie les obligations applicables, pour des situations spécifiques, lorsqu'une des activités industrielles énumérées à l'Annexe III du Règlement sur la protection des sols et la réhabilitation des terrains (RPRT) est réalisée ou a été réalisée sur une propriété (voir annexe 4). Préalablement à toute étude, un représentant d'Akifer vérifie l'applicabilité des exigences de la section IV du chapitre IV de la LQE en fonction des informations mises à sa disposition par le propriétaire des lieux.

L'interprétation de la section IV du chapitre IV de la LQE et du RPRT faite ici est technique et a pour seul objectif d'être en mesure d'appliquer au mieux les articles de la section IV du chapitre IV de la LQE. Il ne faut en aucun temps y voir une étendue ou une interprétation légale. La Direction régionale du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) qui régit l'application de la LQE pour le terrain en cause, soit celle de la Capitale-Nationale, pourrait avoir une interprétation divergente de celle d'Akifer. De même, un aviseur légal pourrait avoir une interprétation différente de celle d'Akifer. Pour ces raisons, il est fortement suggéré qu'une vérification auprès d'un aviseur légal et/ou du MELCC soit faite par le client avant d'entreprendre quelque intervention que ce soit en relation avec l'application de la section IV du chapitre IV de la LQE.

Dans le cas présent, l'interprétation technique de la situation par Akifer est qu'au moment de la réalisation de l'étude et à la lumière des informations mises à la disposition d'Akifer, la section IV du chapitre IV de la LQE s'applique. En effet, les informations mises à la disposition d'Akifer au moment de l'étude indiquent qu'aucune activité de l'Annexe III du RPRT n'est actuellement réalisée sur le site, mais que des activités de l'Annexe III du RPRT ont été réalisées sur le site dans le passé (station-service (Code Scian 4471), dépôt pétrolier (Code Scian 41211), scierie (Code Scian 321111), concessionnaire automobile (réparation et entretien : Code Scian 811199)) et un changement d'activités est prévu dans le contexte actuel de réalisation de l'étude. Le projet de réhabilitation environnementale du site est prévu s'inscrire dans le programme ClimatSol.

Des remblais contenant des matières résiduelles sont présents sur ce site, mais il ne s'agit pas d'un ancien lieu d'élimination de matières résiduelles. L'étendue et la quantité de matières résiduelles présentes sur le site indiquent plutôt qu'il s'agit d'un remblai importé sur le site de façon aléatoire dans le cadre de différents travaux d'aménagement dans le passé.

Il est à noter que l'interprétation technique faite ici ne vaut que pour la présente étude et pourrait changer dans le temps en fonction des modifications apportées aux activités et installations du site et/ou aux conditions environnementales du site.

2.0 CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU

2.1 Site à l'étude

La propriété occupe le lot 4 712 827 du cadastre du Québec, localisé au sud de l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency à Québec. Le terrain est vacant et est situé dans un secteur résidentiel, commercial et industriel. Selon la carte interactive de la ville de Québec, le site est situé dans la zone 18305Cc du règlement de zonage municipal, permettant des usages récréatif, commercial, industriel et public.

Les coordonnées géographiques du site sont -71° 13' 26" (longitude) et 46° 49' 53" (latitude). Le site couvre une superficie totale d'environ 12 498,7 mètres carrés. La surface du terrain est relativement plane et est principalement couverte de sable et gravier ou de végétation herbacée selon l'endroit. Aucun puits d'eau potable, ni ruisseau, ni lac, ni fossé n'est présent sur le site étudié. Aucun affleurement rocheux n'a été observé sur le site.

Selon les données tirées des évaluations environnementales phase I (voir la section 1.3), le site était autrefois occupé par une scierie (bâtiments, bouilloire au charbon, réservoirs d'hydrocarbures et entreposage), un dépôt pétrolier (bâtiments, réservoirs hors sol et souterrains d'hydrocarbures), une station-service (bâtiments, îlot des pompes, réservoirs souterrains d'hydrocarbures), des bâtiments résidentiels (potentiel chauffage à l'huile ou au charbon) et des voies ferrées. Notons qu'en 2012, un entreposage important de matériaux a été noté sur le site à l'étude; la mise à jour de l'évaluation environnementale phase I par ABS mentionne qu'il s'agit probablement de matériaux liés à la construction du poste d'Hydro-Québec sur le terrain voisin au sud.

La figure 1 présentée à l'annexe 2 montre le site dans son contexte régional, alors qu'on retrouve à la figure 2 de la même annexe les détails d'aménagement actuel du site et la localisation des sondages réalisés.

2.2 Secteur avoisinant

Le terrain est délimité vers l'ouest par le chemin de la Canardière puis un secteur commercial et résidentiel, au sud par un poste d'Hydro-Québec, à l'est par un terrain vacant puis l'incinérateur et au nord par le boulevard Montmorency puis un secteur industriel.

2.3 Contexte géologique régional

Le site est localisé dans la province géologique des Appalaches. Le socle rocheux du secteur, d'âge ordovicien, se compose d'ardoise de la formation de Les Fonds (Sigéom, carte interactive).

Le socle rocheux dans le secteur à l'étude est recouvert de sédiments fluviatiles (argile, silt et sable en proportion variable et matière organique) d'une épaisseur variant de 15 à 23 mètres (50 à 75 pieds) (Lasalle, 1978).

2.4 Contexte hydrographique régional

La propriété à l'étude est localisée à environ 1,1 kilomètre au nord-ouest de l'estuaire de la rivière Saint-Charles, qui se jette dans le fleuve Saint-Laurent, ainsi qu'à environ 810 mètres au sud-ouest d'un cours d'eau non identifié s'écoulant du Domaine Maizeret vers le fleuve Saint-Laurent.

Le terrain présente une surface relativement plane. Le sens d'écoulement de l'eau souterraine semble suivre une direction sud-est, soit vers l'estuaire de la rivière Saint-Charles. Quelques puits d'alimentation sont répertoriés dans le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MELCC dans un rayon d'un kilomètre du site, sur des propriétés industrielles. Le secteur est desservi par un service d'aqueduc municipal.

3.0 SOMMAIRE DES TRAVAUX RÉALISÉS ET MÉTHODOLOGIE

3.1 Travaux réalisés

Les travaux de caractérisation environnementale phase II complémentaire ont été réalisés du 9 au 18 avril 2019. Ceux-ci ont été réalisés et contrôlés sur le terrain par monsieur David Faucher. Messieurs Mario Lachance et Michel Rodrigue, techniciens d'Akifer, ont réalisé les travaux sur le terrain. Ils ont consisté en :

- la localisation des services enfouis, le déneigement et l'implantation des sondages, le 9 avril 2019;
- la réalisation de seize forages, dont un aménagé en puits d'observation (19F1 à 19F15 et 19PO1), du 10 au 17 avril 2019;
- l'échantillonnage des sols en continu à l'intérieur des forages;
- la réalisation d'essais de perméabilité sur trois puits d'observation (19PO1, PO3 et PO5), le 18 avril 2019;

- la réalisation d'un relevé piézométrique et l'échantillonnage de l'eau souterraine à l'intérieur du nouveau puits d'observation (19PO1) et de dix puits d'observation existants (15PO1, 15PO2, 15PO3, 15PO4, 15PO6, 15PO7, 15PO8, 15PO9, PO14 et PO15), le 18 avril 2019;
- l'arpentage de tous les forages réalisés;
- la réalisation d'analyses chimiques sur cent neuf (109) échantillons de sols et dix (10) échantillons d'eau souterraine (incluant le programme de contrôle de la qualité).

La localisation des stations d'échantillonnage en plan est ciblée afin de compléter les informations relatives à la contamination des sols identifiée dans les études antérieures. Également, la présence d'infrastructures souterraines susceptibles d'offrir des chemins préférentiels de migration de la contamination a été considérée pour la localisation des stations d'échantillonnage. La superficie du site est de 12 497,7 mètres carrés. Le maillage entre les sondages de la présente étude complémentaire est d'environ 781 mètres carrés. En considérant les seize sondages réalisés par ABS, le maillage entre les sondages pour l'ensemble des sondages est d'environ 390 mètres carrés. Les sondages réalisés dans le cadre des autres études antérieures (SolRoc et Génivar) ont été utilisés pour préciser les volumes de sols contaminés, mais ne sont pas considérés dans l'évaluation du maillage puisque les données ne sont pas complètes.

La position des forages et des puits d'observation réalisés par Akifer est indiquée à la figure 2 de l'annexe 2 alors qu'on retrouve aux figures 3, 4 et 5 de la même annexe la localisation de l'ensemble des sondages réalisés sur le site à l'étude (Akifer, ABS, Génivar et SolRoc). Le document photographique de l'annexe 8 montre les principaux travaux réalisés par Akifer.

La localisation des services publics présents sur le site à l'étude a été réalisée via Info-Excavation et Promark avant de procéder aux travaux.

3.2 Méthodologie

La méthodologie suivie dans le cadre de ce projet est décrite dans les sous-sections suivantes. Celle-ci respecte les recommandations des guides applicables cités dans les références bibliographiques.

3.2.1 Forages

Les seize forages (19PO1 et 19F1 à 19F15) ont été effectués à l'aide d'une foreuse à tarière évidée montée sur chenilles de la compagnie Foraspec inc., jusqu'à une profondeur variant de 6,4 à 12,19 mètres par rapport à la surface du sol dans les dépôts meubles. Certains forages ont été réalisés avec de l'eau et un tubage d'acier afin de limiter les remontées de sable. Notons que le forage 19F4 a été poursuivi dans le roc en forage destructif entre 5,00 et 5,49 mètres puis au carottier diamanté entre 5,49 et 6,40 mètres de profondeur.

3.2.2 Échantillonnage des sols

Des échantillons de sols ont été prélevés en continu dans les forages au moyen d'un carottier fendu normalisé de 51 millimètres de diamètre et d'une longueur de 61 centimètres, permettant ainsi la mesure de l'indice de pénétration standard « N », conformément à la norme NQ 2501-140. Il est à noter que dans certains cas, deux échantillons ont été prélevés dans le même carottier, compte tenu de la présence de stratigraphies différentes. Aucune récupération n'a été possible entre 1,52 et 2,10 mètres de profondeur au forage 19F11. Ainsi, un total de 233 échantillons de sols a été prélevé dans les rejets de tarière et dans les cuillères fendues lors de la réalisation des forages.

Au fur et à mesure de leur prélèvement, les échantillons de sols ont fait l'objet d'une description et d'observations visuelles. Les sols ont ainsi été qualifiés en fonction de leur nature et de leur degré apparent de contamination par des hydrocarbures à l'aide de la terminologie présentée dans les rapports de sondage à l'annexe 5. Les résultats de ces observations sont inscrits sur chacun des rapports de sondage.

Tous les échantillons de sols prélevés sont formés de quatre à cinq prélèvements ponctuels pour l'analyse des composés non volatils et d'un seul prélèvement ponctuel pour l'analyse des composés volatils (COV). Soulignons que le prélèvement des COV a été réalisé conformément à la méthode mise à jour à la section 5.3.3 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 5 – Échantillonnage des sols du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. Les niveaux de prélèvement des différents échantillons recueillis sont indiqués sur les rapports de sondage présentés à l'annexe 5.

Toutes les opérations de prélèvement d'échantillons de sols représentatifs des matériaux en place, de transport et de conservation des échantillons ont été réalisées suivant les procédures décrites à l'annexe 6, qui s'appuient sur les références bibliographiques s'y rapportant spécifiées à la fin du rapport.

3.2.3 Installation et développement des puits d'observation

Un puits d'observation a été aménagé à l'intérieur d'un forage (19PO1) réalisé sur le site à l'étude afin d'y mesurer le niveau de l'eau souterraine et les épaisseurs d'hydrocarbures en phase libre (si présentes) et finalement, d'y prélever un échantillon d'eau à des fins d'analyses chimiques.

Le puits d'observation est constitué de tubes de chlorure de polyvinyle (CPV) à raccords vissés d'environ 50 millimètres de diamètre avec des ouvertures d'environ 0,25 millimètre. Le puits d'observation a été crépinés sur les derniers 6,1 mètres de profondeur. Une enveloppe filtrante de sable de silice grade n° 1 entoure toute la longueur de la section crépinée. Un bouchon de bentonite d'une épaisseur de 0,30 à 1,22 mètre a par la suite été mis en place autour du tubage plein pour empêcher l'infiltration d'eau de surface le long du tubage du puits qui représente un chemin préférentiel. Le reste de la section entourant le tubage plein a été empli de sable de silice jusqu'à la surface. Un bouchon étanche permettant l'échantillonnage des vapeurs a été installé sur chaque tubage plein de CPV.

À la suite de leur aménagement, le puits d'observation servant à l'échantillonnage de l'eau souterraine a été développé conformément aux indications du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3, afin de s'assurer de déloger tous les résidus de forage ainsi que les particules fines qui pourraient colmater l'enveloppe de sable de silice et/ou s'infiltrer jusque dans le puits. La méthode utilisée a été par agitation (pistonnage) à l'aide d'un anneau adapté. Le développement a été poursuivi jusqu'à ce que l'eau retirée du puits soit claire.

Le schéma montrant les caractéristiques du puits d'observation est présenté sur le rapport de puits d'observation inclus à l'annexe 5.

3.2.4 Relevé des niveaux d'eau et mesure des épaisseurs d'hydrocarbures en phase libre

Le relevé des niveaux d'eau souterraine et des épaisseurs d'hydrocarbures en phase libre, si présentes, a été réalisé le 18 avril 2019 à l'aide d'une sonde d'interface (nettoyée entre chaque relevé), dans onze puits d'observation (19PO1, 15PO1 à 15PO4, 15PO6 à 15PO9, PO14 et PO15). Les données du relevé sont présentées au tableau 6 de la page 27.

3.2.5 Essais de perméabilité

Des essais de perméabilité du milieu ont été réalisés sur trois puits d'observation (19PO1, 15PO3 et 15PO5) localisés stratégiquement sur l'ensemble de la superficie du site à l'étude. Ces essais visaient à déterminer la perméabilité du milieu dans différents secteurs du site. Les essais ont été menés par retrait d'eau à l'aide d'une écope à bille jetable (bailer) et ont été interprétés par la méthode du « time lag » de Hvorslev's (1951) à l'aide du logiciel Aquifer Test. Les essais de perméabilité ont été réalisés à l'aide de sondes à pression « loggers » munies d'un système d'acquisition automatique de données. Le capteur de pression, qui est immergé dans le puits d'observation, enregistre la pression de la colonne d'eau et une conversion des données recueillies permet de connaître la position du niveau piézométrique par rapport au niveau de référence que constitue le haut du tubage du puits d'observation. Les valeurs de perméabilité obtenues sont présentées au tableau 3 de la page 15, alors que les feuilles de calcul des essais de perméabilité sont présentées à l'annexe 9.

3.2.6 Échantillonnage de l'eau souterraine

La campagne d'échantillonnage de l'eau souterraine dans neuf puits d'observation (19PO1, 15PO2 à 15PO4, 15PO6 à 15PO9 et PO15) a eu lieu le 18 avril 2019.

L'eau souterraine a été échantillonnée à l'intérieur des puits d'observation à l'aide d'écopes à bille jetable (bailer) dédiées à chaque puits. Avant les prélèvements, les puits d'observation ont été purgés d'un volume d'eau suffisant afin de s'assurer de la venue d'eau fraîche des formations naturelles. Les puits d'observation ont tous été purgés d'un volume d'environ 100 litres chacun.

Les échantillons d'eau ont été récupérés dans des contenants fournis par le laboratoire d'analyses Maxxam Analytique de Québec.

Les détails de la méthodologie d'échantillonnage sont décrits à l'annexe 6 du présent rapport et se réfèrent aux références bibliographiques.

3.2.7 Localisation

La localisation et le nivellement des sondages ont été effectués à l'aide d'un GPS de précision de type Leica, modèle GS08+. Le relevé a été effectué dans le système de coordonnées MTM NAD83 zone 7.

Les coordonnées des sondages sont présentées sur les rapports de sondage à l'annexe 5.

3.2.8 Programme analytique

Toutes les analyses chimiques sur les échantillons de sols et l'eau souterraine ont été effectuées par la firme Maxxam Analytique de Québec, laquelle est reconnue et accréditée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC) pour le type d'analyses demandé. Le choix des paramètres d'analyses chimiques effectuées est conforme aux exigences des guides, politiques et autres documents du MELCC concernés. Le choix de l'un et/ou l'autre de ces paramètres pour la réalisation des analyses est fonction de la nature des produits ou composés, organiques ou non, ayant pu être libérés dans les sols et/ou les eaux souterraines par les activités actuelles ou passées ayant eu cours sur le site. Dans le cas présent, les paramètres sélectionnés tiennent compte des résultats des études antérieures et des anciennes activités sur le site.

Le choix des échantillons de sols et d'eau souterraine retenus pour analyse a été fait selon les observations faites en cours de forage sur les échantillons prélevés.

Soulignons que dans le cadre du présent mandat, aucune analyse n'a été réalisée sur les matières résiduelles. Les études antérieures ont démontré que les matières résiduelles rencontrées ne sont pas des matières dangereuses au sens du Règlement sur les matières dangereuses (RMD).

Le tableau 1 de la page suivante présente la liste des analyses chimiques réalisées sur les échantillons de sols et d'eau souterraine prélevés et sélectionnés lors des présents travaux. Au total, quatre-vingt-treize échantillons de sols et neuf échantillons d'eau souterraine ont été analysés pour les différents paramètres, excluant le programme d'assurance de la qualité (le programme d'assurance de la qualité est discuté à la section 3.2.9).

Tableau 1 – Programme analytique des sols et de l'eau souterraine

Sondage	H.P. C_{10}-C_{50}	HAP	Métaux	COV	Composés phénoliques	Fluorure (F)	pH	Soufre (S)/Sulfures	Bromure (Br-)	BPC totaux	Formaldéhyde	Phtalates	Dioxine et furane	Azote ammoniacale	Chrome hexavalent
Sols															
19F1	3	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	---	---	---
19F2	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	---	---	---
19F3	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	---	---
19F4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	---	---	---
19F5	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	---	---	---
19F6	5	5	5	2	---	---	---	1	---	1	---	---	---	---	---
19F7	3	3	3	2	---	---	---	2	---	1	---	---	---	---	---
19F8	5	5	5	1	1	1	1	---	1	1	1	1	---	---	---
19F9	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	---	---	---
19F10	3	3	3	1	1	1	1	---	1	1	1	1	1	---	---
19F11	5	5	5	2	1	1	1	2	1	1	1	1	---	---	---
19F12	4	4	4	1	1	1	1	2	1	---	1	1	---	---	---
19F13	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	---	---
19F14	3	3	3	1	---	---	---	1	---	1	---	---	---	---	---
19F15	3	3	3	1	---	---	---	2	---	1	---	---	---	---	---
19PO1	4	4	4	1	---	---	---	2	---	1	---	---	---	---	---
Sous-total :	**60**	**60**	**60**	**23**	**11**	**11**	**11**	**21**	**15**	**14**	**11**	**11**	**1**	**---**	**---**
Eau souterraine															
19PO1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	1	1
15PO-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	1	1
15PO-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	1	1
15PO-4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	1	1
15PO-6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	1	1
15PO-7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	1	1
15PO-8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	1	1
15PO-9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PO-15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	---	1	1
Sous-total :	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**1**	**9**	**9**
Total :	**69**	**69**	**69**	**32**	**20**	**20**	**20**	**30**	**24**	**23**	**20**	**20**	**2**	**9**	**9**

De plus, l'échantillon 19F13-CF1 a été soumis à un TDPAS.

3.2.9 Programme d'assurance de la qualité

Tous les projets de caractérisation environnementale réalisés par Akifer comportent un programme d'assurance de la qualité analytique, lequel vise à vérifier la fiabilité des résultats d'analyses obtenus. Le programme d'assurance de la qualité peut comprendre :

- le prélèvement et l'analyse d'échantillons en duplicata afin de s'assurer de la répétabilité ou de la reproductibilité des travaux d'échantillonnage. L'analyse d'échantillons en duplicata doit correspondre à un minimum de 10 % de la quantité totale d'échantillons analysés. La prise d'aucun échantillon en duplicata n'invalide pas la campagne d'échantillonnage, mais ne permet aucun contrôle de la répétabilité des travaux d'échantillonnage;
- la préparation et l'analyse de blancs de terrain afin de vérifier que les échantillons prélevés ne sont pas contaminés en raison de conditions environnantes non favorables qui pourraient survenir lors de la réalisation des travaux d'échantillonnage. Par exemple, la présence de composés organiques volatils dans l'air, à proximité du point d'échantillonnage, risquerait de contaminer les échantillons. Les blancs de terrain sont préparés par le laboratoire d'analyses, amenés sur le site d'échantillonnage et les contenants sont ouverts au moment du prélèvement des échantillons. Il est suggéré d'analyser un nombre de blancs de terrain correspondant à 10 % de la quantité totale d'échantillons analysés;
- la préparation et l'analyse de blancs de transport afin de contrôler la contamination provenant des contenants eux-mêmes ou entre les échantillons lors de leur transport au laboratoire. Les blancs de transport sont préparés par le laboratoire d'analyses, amenés sur le site d'échantillonnage, mais les contenants ne sont pas ouverts au moment du prélèvement des échantillons. La préparation et l'analyse de blancs de transport sont requises lorsque les critères ou normes sont sévères, comme lors d'études de potabilité des eaux. Il est suggéré, dans ces cas, de préparer et d'analyser un blanc de transport à chaque expédition d'échantillons.

Les laboratoires d'analyses utilisés par Akifer doivent maintenir les exigences du programme d'accréditation des laboratoires d'analyses environnementales du MELCC. Lors de la remise des résultats d'analyses, le laboratoire doit fournir les documents et informations suivants :

- les certificats d'analyses signés obligatoirement par le ou la chimiste responsable;
- les résultats issus du programme d'assurance de la qualité interne du laboratoire, soit les résultats d'analyses du blanc de laboratoire et de l'échantillon de contrôle certifié;
- les limites de quantification et de détection des méthodes et les références des méthodes analytiques.

Dans le cas présent, le programme d'assurance de la qualité est résumé au tableau 2 de la page suivante et a comporté les éléments suivants :

- l'analyse de seize duplicatas de chantier pour les sols, représentant 17 % de la quantité totale des échantillons analysés;
- l'analyse d'un duplicata de chantier pour l'eau souterraine, représentant 11 % de la quantité totale des échantillons analysés;

- les résultats issus du programme d'assurance de la qualité interne du laboratoire, soit les résultats d'analyses du blanc de laboratoire et de l'échantillon de contrôle certifié.

Tableau 2 – Programme d'assurance de la qualité

Duplicata	Échantillon d'origine	Paramètre analysé
DCS-9	19F3-CF9	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP, métaux et COV
DCS-17	19F8-CF6	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP et métaux
DCS-20	19F8-CF9	COV
DCS-23	19F8-CF12	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP et métaux
DCS-31	19F2-CF7	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP et métaux
DCS-33	19F2-CF9	COV
DCS-44	19F10-CF6	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP et métaux
DCS-54	19F4-CF3	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP et métaux
DCS-59	19F4-CF8	COV
DCS-68	19F13-CF9	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP et métaux
DCS-1	19F3-CF1	Soufre et bromure
DCS-13	19F8-CF2	Composés phénoliques
DCS-26	19F2-CF2	pH
DCS-40	19F10-CF2	BPC
DCS-52	19F4-CF1	BPC et phtalates
DCS-60	19F13-CF1	Soufre et formaldéhyde
DCE-1	15PO-6	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP, métaux, COV, composés phénoliques, azote ammoniacale, chrome hexavalent, pH, sulfures, BPC, formaldéhydes et phtalates

DCS : duplicata de chantier pour les sols
DCE : duplicata de chantier pour l'eau souterraine

3.2.10 Procédures de santé et de sécurité

Avant le début des travaux, le personnel d'Akifer a pris connaissance des documents suivants fournis par monsieur David Faucher en matière de santé et sécurité :

- identification des dangers et mesures préventives lors de la réalisation de travaux d'excavation, de forages et lors de l'échantillonnage de l'eau souterraine;
- programme de prévention et type d'équipement requis lors de la réalisation de forages;
- identification du projet et des intervenants.

Une réunion de santé et sécurité a été tenue avant le début des travaux avec tous les intervenants au chantier pour discuter du rôle et des responsabilités de chacun, de l'ampleur des travaux, de l'échéancier et de la planification des travaux. Une visite des lieux a aussi été réalisée avant le début des travaux.

4.0 RÉSULTATS ET CONSTATS ENVIRONNEMENTAUX

4.1 Stratigraphie et perméabilité des sols

4.1.1 Stratigraphie des sols

La nature et quelques propriétés des matériaux formant le sol ont été déterminées à partir des travaux effectués sur le terrain. Les rapports de sondage insérés à l'annexe 5 contiennent une description détaillée des sols en présence. Il est à noter que la description des sols a été effectuée sur la base d'un examen visuel des échantillons récupérés dans les forages. Les descriptions des échantillons prélevés ont été faites selon les méthodes d'identification et de classification reconnues. Elles peuvent impliquer le recours au jugement et à l'interprétation du personnel ayant réalisé l'examen des échantillons.

Le profil stratigraphique montre, de façon générale en surface, un remblai de sable avec des proportions variables de silt et de gravier, d'une épaisseur variant de 0,4 à 1,41 mètre, lequel contient des matières résiduelles (scories et bois). Les dépôts de sols naturels consistent en un sable contenant des proportions variables de silt. Un till (probablement du roc altéré) a été rencontré aux forages 19F3 et 19F6 a une profondeur de 7,32 mètres alors que le roc a été intercepté à 5 mètres au forage 19F4. Basé sur les observations lors des forages des études antérieures, la profondeur du roc sur le site varie, passant de moins de 5 mètres pour la portion nord-ouest (intersection chemin de la Canardière et boulevard Montmorency) à plus de 12 mètres de profondeur à la limite sud-est (intersection boulevard Montmorency et chemin d'accès au poste d'Hydro-Québec).

4.1.2 Perméabilité des sols

Les résultats des essais de perméabilité effectués sur les puits d'observation 19PO1, 15PO3 et 15PO6 permettent d'estimer que la perméabilité moyenne de la formation interceptée (horizon saturé) est de l'ordre de 1,08 X 10^{-4} m/s dans un sol naturel de sable avec des proportions variables de silt (voir le tableau 3 suivant).

Tableau 3 – Conductivité hydraulique

Puits d'observation	Zone testée[1]		Conductivité hydraulique (m/s)[2]
	Élévation de la zone (m)	Formation géologique	
19PO1	0,03 à 2,216	Sable, traces de silt	1,61 x 10^{-4}
15PO3	0,04 à 2,172	Sable silteux à sable, traces de silt	1,52 x 10^{-4}
15PO6	1,10 à 6,81	Sable silteux à silt, un peu de sable, traces d'argile et de gravier et probablement roc	1,23 x 10^{-5}

1. La zone testée correspond à la zone saturée dans la section crépinée.
2. L'interprétation faite est très conservatrice, de sorte que les perméabilités réelles devraient toujours être inférieures ou égales à celles indiquées.

4.2 Quantité de matières résiduelles

La présence d'horizons de matières résiduelles dans des sols a été déterminée sur la base d'observations visuelles lors de la réalisation des forages et des tranchées exploratoires. Dans le cas d'un mélange de sols et de matières résiduelles, les horizons contenants 50 % et plus de matières résiduelles sont considérés comme des matières résiduelles.

La présence d'horizons contenant 50 % et plus de matières résiduelles a été notée dans quatre des dix forages réalisés par Akifer ainsi que dans dix-sept sondages réalisés dans le cadre des études antérieures. Il est à noter que dans les données provenant de l'étude de SolRoc, les pourcentages de matières résiduelles n'étaient pas indiqués. Pour ces sondages, lorsque la description stratigraphique mentionnait « beaucoup » de matières résiduelles, il a été considéré que le pourcentage de matières résiduelles était de plus de 50 %. Notons également que dans certains sondages réalisés par Génivar, des pourcentages de matières résiduelles à 40 et 45 % ont été indiqués dans les rapports de sondage. Compte tenu de la marge d'erreur possible à l'interprétation, pour ces horizons, il a été considéré que le pourcentage de matières résiduelles était de plus de 50 %.

4.2.1 Prémisses de calculs

Évaluation de la superficie

La superficie affectée par la présence d'horizons contenant plus de 50 % de matières résiduelles a été délimitée en utilisant la méthode des polygones, en considérant une proportion de 2/3 - 1/3 entre les sondages. Cette méthode consiste à établir une limite qui passe au 2/3 de la distance entre l'emplacement d'un sondage avec des horizons interprétée comme contenant 50 % et plus de matières résiduelles et celui d'un sondage n'en contenant pas (ou en contenant moins de 50 %).

Évaluation de l'épaisseur et de la profondeur

L'épaisseur de la zone affectée par la présence d'horizons contenant plus de 50 % de matières résiduelles a pu être établis pour tous les sondages considérés.

Évaluation du volume

Le calcul du volume de matières résiduelles présent dans la zone investiguée consiste à multiplier la superficie des différents polygones délimités par l'épaisseur des horizons déterminés.

Incertitudes et limitations

Il est important de mentionner que la méthode de calcul utilisée pour évaluer le volume de matières résiduelles comporte des incertitudes et limitations :

- le nombre de sondages est souvent insuffisant afin bien circonscrire l'étendue (x, y, z) de la zone affectée par la présence de contaminants;

- la méthode d'investigation à la cuillère fendue permet rarement une récupération adéquate des matières résiduelles, faussant ainsi les observations de terrain;
- avec la méthode des polygones (2/3-1/3), on fixe arbitrairement une délimitation qui ne tient pas compte de la distribution hétérogène des matières résiduelles sur le site.

4.2.2 Résultats des calculs

Le tableau 4 suivant présente les données utilisées pour le calcul des volumes de matières résiduelles présents.

Tableau 4 – Calculs de volume de matières résiduelles en place

Sondage	Superficie (m^2)	Intervalle (m)	Épaisseur (m)	Quantité totale (m^3)	Description
TR7 (SolRoc)	271	0,25 à 0,91	0,66	179	Sable noir (résidus incinération?) Beaucoup de briques, morceaux de bois et mortier[1]
TR9 (Sol Roc)	183	0,2 à 0,74	0,54	99	Sable noir (résidus incinération?) Beaucoup de bois[1]
TR22 (SolRoc)	376	0,41 à 0,91	0,5	188	Sable blanc et noir (résidus incinération?) avec beaucoup de mortier, gypse et scories[1]
TR27 (SolRoc)	209	0,3 à 0,61	0,31	65	Sable noir (résidus d'incinération?) avec beaucoup de scories, charbon et bois[1]
TR28 (SolRoc)	189	0,2 à 0,48	0,28	53	Beaucoup de briques et un peu de scories, charbon, bois et vitre[1]
PO-7 (Génivar)	305	0 à 0,61	0,61	186	Présence de résidus[2]
TR-3 (Génivar)	321	0 à 0,5	0,5	161	Cendres d'incinérateur 40 %[3]
TR-9 (Génivar)	182	0 à 0,6	0,6	109	Cendres d'incinérateur 40 %[3]
TR-10 (Génivar)	191	0 à 0,4	0,4	76	Cendres d'incinérateur 40 %[3]
TR-17 (Génivar)	447	0 à 0,4	0,4	179	Présence de résidus d'incinérateur noirs 45 %[3]
15PO2 (ABS)	169	0,18 à 0,3	0,12	20	Résidus d'incinération 55 % avec brique et béton
15PO-03 (ABS)	471	0,39 à 0,61	0,22	104	Résidus d'incinération et bois 100 %

Sondage	Superficie (m^2)	Intervalle (m)	Épaisseur (m)	Quantité totale (m^3)	Description
15F-05 (ABS)	351	0,2 à 0,61	0,41	144	Résidus d'incinération 55 %
15TE-01 (ABS)	665	0,25 à 0,6	0,35	233	Résidus d'incinération 100 %
15TE-02 (ABS)	307	0,3 à 0,4	0,1	31	Résidus d'incinération 100 %
15TE-04 (ABS)	309	0,3 à 0,45	0,15	46	Résidus d'incinération 100 %
15TE-06 (ABS)	280	0 à 0,3	0,3	84	Morceau de chemin de fer
		0,3 à 0,7	0,4	112	Résidus d'incinération 100 % et un dormant de chemin de fer
19F1 (Akifer)	439	0,3 à 0,61	0,31	136	Scories 100 %
19F8 (Akifer)	594	0,2 à 0,71	0,51	303	Bois et scories 100 %
19F10 (Akifer)	129	0,2 à 0,4	0,2	26	Scories 100 %
19F11 (Akifer)	271	1,22 à 2,1	0,88	238	Béton 100 %
			Grand total :	**2 772**	

Note 1 : Le sable noir pourrait être des résidus d'incinération. Les pourcentages de matières résiduelles ne sont pas indiqués, mais pour fins d'estimation, il a été considéré qu'il était de plus de 50 %.
Note 2 : Le pourcentage de matières résiduelles n'est pas indiqué. Compte tenu de la présence d'un fort pourcentage de matières résiduelles dans une tranchée avoisinante, il a été considéré, pour fins d'estimation, que dans ce forage, le pourcentage de matières résiduelles était de plus de 50 %.
Note 3 : Le pourcentage de matières résiduelles étant très élevé, il a été considéré comme étant de plus de 50 % pour fins d'estimation.

En fonction de ces données, un volume total d'environ 2 772 mètres cubes de matières résiduelles, couvrant une superficie d'environ 6 659 mètres carrés, a été estimé sur le site à l'étude.

La figure 3 de l'annexe 2 montre l'emplacement de ces zones approximatives de matières résiduelles.

4.3 Qualité des sols

4.3.1 Résultats de la caractérisation environnementale complémentaire

La qualité des sols a été établie à partir des résultats du programme analytique auquel ont été soumis les échantillons de sols prélevés, en les comparant aux valeurs limites des Annexe I et II du RPRT (correspondant respectivement aux critères « B » et « C » du Guide d'intervention puisque, tel que mentionné à la section 1.4, l'étude est réalisée en application de la section IV du chapitre IV de la LQE.

Compte tenu que le zonage permet des usages récréatifs, commerciaux, industriels et publics, que des activités de l'Annexe III ont été réalisées dans le passé sur le site, qu'un changement d'activités est prévu et que l'usage futur du site n'est pas précisé, les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT ont été utilisées comme limites maximales acceptables.

Les certificats d'analyses émis par le laboratoire sont regroupés à l'annexe 7. Les résultats obtenus comparés aux critères applicables sont présentés au tableau 8 de l'annexe 1 et le portrait résultant est illustré à la figure 2 de l'annexe 2.

Dans le cadre des présents travaux, un total de quatre-vingt-treize échantillons de sols (excluant le programme d'assurance de la qualité) prélevés dans les seize forages a été analysé pour l'un ou l'autre des paramètres analytiques présentés au tableau 1 de la section 3.2.8.

La revue des résultats des échantillons de sols montre que plusieurs échantillons de sols prélevés et analysés à l'intérieur des forages présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I du RPRT pour les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et/ou les COV et/ou les HAP et/ou les métaux. Il est à noter qu'aucun critère n'est disponible pour le pH.

Les échantillons suivants présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I, mais inférieures aux valeurs limites l'Annexe II du RPRT (plage « B-C » des critères du Guide d'intervention) :

- 19F1-CF11 (6,1 à 6,71) en COV;
- 19F2-CF11 (6,1 à 6,71) en COV;
- 19F3-CF2 (0,61 à 1,22) en métaux (chrome);
- 19F3-CF9 (4,88 à 5,49) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- 19F3-CF12 (6,71 à 7,32) en HAP;
- 19F4-CF2 (0,61 à 1,22) en HAP;
- 19F4-CF5 (2,44 à 3,05) en COV;
- 19F6-CF2 (0,61 à 1,22) en HAP;
- 19F6-CF4 (1,83 à 2,44) en H.P. C_{10}-C_{50};
- 19F6-CF11 (6,1 à 6,74) en métaux (manganèse);
- 19F7-CF9 (4,88 à 5,49) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- 19F8-CF9 (4,88 à 5,49) en H.P. C_{10}-C_{50};
- 19F8-CF12 (6,71 à 7,32) en HAP;
- 19F11-CF2 (0,61 à 1,22) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- 19F11-CF3 (2,1 à 2,44) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- 19F12-CF3 (1,22 à 1,83) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- 19F12-CF6 (3,05 à 3,66) en HAP;
- 19F15-CF1 (0,0 à 0,61) en H.P. C_{10}-C_{50};
- 19PO1-CF10 (5,49 à 6,1) en COV;
- 19PO1-CF13 (7,32 è 7,93) en HAP.

Les échantillons suivants présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe II du RPRT (supérieures aux critères « C » du Guide d'intervention), mais inférieures aux valeurs limites du RESC :

- 19F1-CF11 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- 19F2-CF10 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- 19F6-CF11 (6,1 à 6,71) en HAP;
- 19F8-CF9 (4,88 à 5,49) en HAP;
- 19F12-CF10 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP.

Les échantillons suivants présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites du RESC :

- 19F5-CF11 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- 19F6-CF11 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50};
- 19PO1-CF11 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP.

Ainsi, les sols en place prélevés et analysés dans les sondages 19F1 à 19F8, 19F11, 19F12, 19F15 et 19PO1 ne respectent pas les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention).

Le TDPAS réalisé sur l'échantillon de sol 19F3-CF1 a démontré que le soufre présent dans les sols n'est pas acidogène.

4.3.2 Résultats des caractérisations environnementales antérieures

Tel que mentionné à la section 1.3, des études de caractérisation environnementale ont été réalisés sur le site. Les données de la précédente étude d'ABS (juillet 2016) sont complètes et sont utilisées ici au même titre que les données de la présente étude. Des résultats de travaux réalisés en 2009 par Génivar (G) nous ont également été transmis. Par contre, les données transmises sont incomplètes et non valides dans un contexte d'une étude réalisée en application de la section IV du chapitre IV de la LQE. Par contre, compte tenu que l'étude d'ABS de juillet 2016 et la présente étude sont complètes, exhaustives et couvrent l'ensemble du site, les résultats des travaux de 2009 sont tout de même utilisés pour préciser les volumes et l'étendue de la contamination dans les sols. Les résultats de l'étude de SolRoc (SR) de 2003 ont également été utilisés pour préciser les volumes et l'étendue de la contamination dans les sols. Les documents présentant les résultats analytiques de ces études sont insérés à l'annexe 10.

Ainsi, les échantillons suivants présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I, mais inférieures aux valeurs limites l'Annexe II du RPRT (plage « B-C » des critères du Guide d'intervention) :

- ABS-15PO-01-CF06B (3,18 à 3,66) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- ABS-15F-05-CF04A (1,83 à 2,10) en H.P. C_{10}-C_{50}, en COV et en HAP;

- ABS-15PO-09-CF10 (5,49 à 6,10) en H.P. C_{10}-C_{50};
- ABS-15TE-03-4 (1,50 à 2,10) en H.P. C_{10}-C_{50};
- ABS-15TE-04-5 (1,30 à 2,00) en H.P. C_{10}-C_{50};
- ABS-15TE-06-3 (0,70 à 1,20) en H.P. C_{10}-C_{50};
- ABS-15TE-07-5 (2,20 à 3,10) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-TR8-2 (0,2 à 1,1) en H.P. C_{10}-C_{50}, en HAP et en métaux (As);
- G-TR9-1 (0 à 0,6) en HAP et en métaux (Cu);
- G-TR10-1 (0 à 0,4) en HAP;
- G-TR11-1 (0 à 0,6) en HAP et métaux (Cu);
- G-TR12-1 (0 à 0,8) en HAP;
- G-F4-CF3 (1,22 à 1,83) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-F5-CF3 (1,22 à 1,83) en H.P. C_{10}-C_{50};
- G-F5-CF4 (1,83 à 3,44) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-PO6-CF11 (6,1 à 6,71) en HAP;
- G-F8-CF10 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-F27-5 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50};
- G-F28-4 (4,88 à 5,49) en H.P. C_{10}-C_{50};
- G-F29-4 (4,88 à 5,49) en H.P. C_{10}-C_{50};
- SR-TR7-B (0,66 à 0,91) en HAP;
- SR-TR8-C (1,04 à 1,83) en HAP;
- SR-TR9-C (1,96 à 2,7) en H.P. C_{10}-C_{50}, en BTEX et en HAP;
- SR-TR20-B (0,48 à 1,07) en H.P. C_{10}-C_{50};
- SR-TR22-A (0,25 è 0,91) en HAP.

Les échantillons suivants présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites l'Annexe II du RPRT (supérieures aux critères « C » du Guide d'intervention), mais inférieures aux valeurs limites du RESC :

- ABS-15PO-09-CF10 (5,49 à 6,10) HAP;
- ABS-15TE-03-4 (1,50 à 2,10) en HAP;
- ABS-15TE-07-3 (0,70 à 1,30) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-PO-1-CF11 (6,1 à 9,71) en métaux (Mn);
- G-PO7-TAR1 (0 à 0,61) en métaux (Sn);
- G-F18-CF8 (5,32 à 6,08) en H.P. C_{10}-C_{50};
- G-F28-5 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50};
- G-F40-5 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50};
- SR-TR9-B (0,74 à 1,96) en H.P. C_{10}-C_{50};
- SR-TR28-A (0,2 à 0,48) en HAP.

Les échantillons suivants présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites du RESC :

- G-F10-CF9 (4,88 à 5,49) en H.P. C_{10}-C_{50};
- G-F10-CF10 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-PO14-CF8 (5,32 à 6,08) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-PO14-CF9 (6,08 à 6,84) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-PO15-CF8 (5,32 à 6,08) en H.P. C_{10}-C_{50};
- G-PO16-CF8 (5,32 à 6,08) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP;
- G-F40-6 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50}.

4.4 Étendue approximative de la contamination dans les sols

4.4.1 Prémisses de calculs

Tel que déjà mentionné, les valeurs limites applicables pour le site sont les critères « B » du Guide d'intervention (Annexe I du RPRT). Ainsi, les volumes de sols affectés par des contaminants en excès des critères « B » du Guide d'intervention (valeurs limites de l'Annexe I du RPRT) sont évalués.

Évaluation de la superficie

La superficie affectée par la présence de contaminants a été délimitée en utilisant la méthode des polygones, en considérant une proportion de 2/3 - 1/3 entre les sondages. Cette méthode consiste à établir une limite qui passe au 2/3 de la distance entre l'emplacement d'un forage ou d'une tranchée exploratoire excédant les limites maximales et celui d'un forage ou d'une tranchée exploratoire respectant ces mêmes limites, situé le plus près. Les limites de la propriété à l'étude sont également utilisées pour délimiter la zone affectée.

Évaluation de l'épaisseur et de la profondeur

L'épaisseur de la zone affectée par la présence de contaminants et sa profondeur sont établies à partir des résultats d'analyses en laboratoire des échantillons de sols et de leurs profondeurs de prélèvement qui sont inscrites sur le rapport de forage ou de tranchée exploratoire. Lors du prélèvement des échantillons de sols, le personnel de chantier indique également sur le rapport les indices visuels de contamination. Ces renseignements additionnels sont également utilisés pour établir la profondeur et l'épaisseur de sols contaminés.

Évaluation du volume

Le calcul du volume de sols affecté par la présence de contaminants consiste à multiplier la superficie de la zone délimitée par l'épaisseur de sols excédant les concentrations maximales permises.

Incertitudes et limitations

Il est important de mentionner que la méthode de calcul utilisée pour évaluer le volume de sols affectés par la présence de contaminants comporte des incertitudes et limitations :

- le nombre de forages et/ou tranchées exploratoires et d'analyses est souvent insuffisant afin bien circonscrire l'étendue (x, y, z) de la zone affectée par la présence de contaminants;
- avec la méthode des polygones (2/3-1/3), on fixe arbitrairement une délimitation qui ne tient pas compte de la distribution hétérogène des contaminants en raison de la présence de chemins préférentiels dans les sols;
- le prélèvement des échantillons sur le chantier, selon les méthodes définies dans les guides d'échantillonnage du MELCC et les analyses en laboratoire, requiert beaucoup de manipulations et constitue une source non négligeable d'imprécisions;
- les échantillons prélevés dans les différents sondages n'ont pas tous été soumis à des analyses chimiques, il peut donc être impossible d'établir une limite horizontale avec le sondage voisin pour certains horizons de sol;
- l'utilisation de la méthode 2/3-1/3 génère des recoupements qui surestiment le volume de matériel.

4.4.2 Résultats des calculs

L'étendue verticale de la contamination n'a pas été délimitée pour toutes les zones. En effet, pour les zones PO14, 19PO1/F10, PO16, PO1, 15PO9/F28, 19F3, F8 et F27, les échantillons prélevés les plus profondément présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I du RPRT. Considérant les résultats obtenus à d'autres emplacements sur le site, à proximité de ces zones, la profondeur maximale de la contamination a été estimée à 8 mètres pour ces zones.

Les zones ont été délimitées horizontalement et verticalement selon la règle du 2/3 - 1/3. Également, les limites de la propriété à l'étude sont utilisées pour délimiter la zone affectée.

Pour les fins de calculs, la délimitation des superficies affectées par la contamination a été faite en deux temps, soit pour les sols entre 0 et 4 mètres et pour les sols à plus de 4 mètres. Cette division a été choisie afin de permettre une évaluation plus juste des volumes de sols en place compte tenu que les nombreux sondages réalisés sur le site n'ont pas tous atteints des profondeurs semblables.

Le tableau 5a de la page suivante présente le volume de sols contaminés en place supérieurs aux critères « B » du Guide d'intervention (valeurs limites de l'Annexe I du RPRT) pour les sols entre 0 et 4 mètres de profondeur alors que le tableau 5b présente le volume de sols contaminés en place supérieurs aux critères « B » du Guide d'intervention (valeurs limites de l'Annexe I du RPRT) pour les sols à plus de 4 mètres de profondeur. De plus, les tableaux spécifient, lorsque requis, les volumes de sols supérieurs aux valeurs limites du RESC.

Tableau 5a – Calculs de volume de sols en place contaminés – 0 à 4 mètres

Zone	Superficie (m^2)	Intervalle (m)	Épaisseur (m)	Contaminants			Quantité totale (m^3)
				B-C (Annexe I-Annexe II)	> C (Annexe II) < RESC	> RESC	
15TE-03	689	1,1 à 4	2,9	H.P. C_{10}-C_{50}	HAP		1998
15TE-07	272	0,7 à 1,9	1,2		H.P. C_{10}-C_{50}, HAP		326
		1,9 à 4	2,1	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP			571
PO7	615	0 à 0,61	0,61		Métaux[1]		375
TR-9	218	0 à 1,96	1,96	COV	H.P. C_{10}-C_{50}		427
		1,96 à 4	2,04	H.P. C_{10}-C_{50}, COV, HAP			445
15PO2/TR-28	309	0,3 à 1,38	1,08		HAP		334
19F3	625	0 à 2,85	2,85	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP, métaux			1781
19F4	525	0,61 à 1,22	0,61	HAP			320
		2,03 à 4	1,97	COV			1034
15PO1	333	0 à 4	4	H.P. C_{10}-C_{50}et HAP			1332
19F6	263	0 à 3,66	3,66	H.P. C_{10}-C_{50}et HAP			963
15F05	216	0,61 à 4	3,39	H.P. C_{10}-C_{50}, COV, HAP			732
19F12/F4	371	0 à 4	4	H.P. C_{10}-C_{50}et HAP			1484
19F11	120	0 à 1,22	1,22	H.P. C_{10}-C_{50}et HAP			146
		1,52 à 4	2,48	H.P. C_{10}-C_{50}et HAP			298
F5	97	0 à 4	4	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP			388
15TE-04	260	0,9 à 4	3,1	H.P. C_{10}-C_{50}			806
TR-8	611	0 à 2,24	2,24	HAP			1369
15TE-06	237	0,7 à 4	3,3	H.P. C_{10}-C_{50}			782
19F15	421	0 à 3,86	3,86	H.P. C_{10}-C_{50}			1625
TR11	245	0 à 0,6	0,6	HAP, métaux			147
F8/TR-22	459	0 à 1,52	1,52	HAP			698

Zone	Superficie (m^2)	Intervalle (m)	Épaisseur (m)	Contaminants			Quantité totale (m^3)
				B-C (Annexe I-Annexe II)	> C (Annexe II) < RESC	> RESC	
15TE-01/TR12	515	0,0 à 0,25	0,25	HAP			129
		0,6 à 0,8	0,2	HAP			103
TR-2/TR10	459	0 à 0,48	0,48	HAP			220
Sous-total par niveau de contamination :				**15 373 m^3**	**3 460 m^3**	**0 m^3**	**18 833 m^3**

Note1 : Des scories sont identifiés pour cet horizon dans le rapport de forage de Génivar.

Tableau 5b – Calculs de volume de sols en place contaminés – plus de 4 mètres

Zone	Superficie (m^2)	Intervalle (m)	Épaisseur (m)	Contaminants			Quantité totale (m^3)
				B-C (Annexe I-Annexe II)	> C (Annexe II) < RESC	> RESC	
19F6	427	5,29 à 7,32	2,03	Métaux	HAP	H.P. C_{10}-C_{50}	867
PO14	263	4 à 8	4	COV		H.P. C_{10}-C_{50}, HAP	1052
PO15	157	4 à 6,08	2,08		HAP	H.P. C_{10}-C_{50}	327
19PO1/F10	697	4,88 à 7,12	2,24	COV		H.P. C_{10}-C_{50}, HAP	1561
		7,12 à 8	0,88	HAP			613
19F5	346	4,27 à 7,52	3,25			H.P. C_{10}-C_{50}, HAP	1125
PO16	315	4 à 7,6	3,6			H.P. C_{10}-C_{50}, HAP	1134
F40	89	5,49 à 6,1	0,61		H.P. C_{10}-C_{50}		54
		6,1 à 6,71	0,61			H.P. C_{10}-C_{50}	54
PO1	867	4,88 à 8	3,12		HAP		2705
19F12/F4/PO6	757	5,49 à 6,1	0,61		H.P. C_{10}-C_{50}, HAP		462
		6,1 à 6,71	0,61	HAP			462
19F8	381	4,47 à 6,3	1,83	H.P. C_{10}-C_{50}	HAP		697
		6,3 à 7,72	1,42	HAP			541
19F1/F18	193	4 à 7,12	3,12		H.P. C_{10}-C_{50}, HAP		602
19F2	135	5,49 à 7,12	1,63	COV	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP		220
15PO9/F28	136	4,88 à 5,49	0,61	H.P. C_{10}-C_{50}			83
		5,49 à 8	2,51		H.P. C_{10}-C_{50}, HAP		341

Zone	Superficie (m^2)	Intervalle (m)	Épaisseur (m)	Contaminants			Quantité totale (m^3)
				B-C (Annexe I-Annexe II)	> C (Annexe II) < RESC	> RESC	
19F3	167	4,68 à 8	3,32	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP			554
F8	582	4,49 à 8	3,51	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP			2043
19F7/F29	163	4,88 à 6,5	1,62	H.P. C_{10}-C_{50}, HAP			264
F27	54	5,49 à 8	2,51	H.P. C_{10}-C_{50}			136
Sous-total par niveau de contamination :				**4 696 m^3**	**5 081 m^3**	**6 120 m^3**	**15 897 m^3**
Grand total des tableaux 5a et 5b par niveau de contamination :				**20 069 m^3**	**8 541 m^3**	**6 120 m^3**	**34 730 m^3**

Un volume total d'environ 34 730 mètres cubes de sols en place (non foisonnés), excédant les critères « B » du Guide d'intervention (valeurs limites de l'Annexe I du RPRT), a ainsi été estimé sur le site à l'étude. De ce volume, environ 8 541 mètres cubes excèdent les critères « C » du Guide d'intervention (valeurs limites de l'Annexe II du RPRT), sans excéder les valeurs limites du RESC, et 6 120 mètres cubes excèdent les valeurs limites du RESC. Les zones de sols contaminés pour les profondeurs de 0 à 4 mètres couvrent une superficie totale estimée à environ 7 860 mètres carrés, alors que les zones de sols contaminés pour les profondeurs de plus de 4 mètres couvrent une superficie totale estimée à 5 729 mètres carrés. Notons que certaines zones pour les profondeurs de 0 à 4 mètres se situent sur, dans ou sous un horizon de matières résiduelles (voir le tableau 4 de la section 4.2.2).

La figure 4 de l'annexe 2 montre l'emplacement des zones approximatives de contamination dans les sols pour les profondeurs de 0 à 4 mètres alors que la figure 5 de cette même annexe montre l'emplacement des zones approximatives de contamination dans les sols pour les profondeurs de plus de 4 mètres.

4.5 Piézométrie et écoulement de l'eau souterraine

4.5.1 Piézométrie

Les données du relevé piézométrique effectué le 18 avril 2019 sont présentées dans le tableau 6 de la page suivante.

Tableau 6 – Relevé piézométrique

Puits d'observation n°	Élévation du sommet du puits (m)		Profondeur par rapport au tubage plein (m)		Niveau d'eau par rapport au sol (m)	Élévation piézométrique (m)
	Sol[1]	Tubage plein[2]	Produits en phase libre	Eau souterraine		
19PO1	7,589	8,501	---	6,270	5,358	2,231
15PO1	7,873	8,858	---	2,070	1,085	6,788
15PO2	6,785	7,785	---	5,610	4,610	2,175
15PO3	6,778	7,792	---	5,620	4,606	2,172
15PO4	7,728	8,722	---	6,480	5,486	2,242
15PO6	7,863	8,760	---	1,940	1,043	6,820
15PO7	7,556	8,533	---	4,510	3,533	4,023
15PO8	6,845	7,744	---	4,210	3,311	3,534
15PO9	7,346	8,216	Légère irisation	5,990	5,120	2,226
PO14	7,741	8,492	---	6,260	5,509	2,232
PO15	7,686	8,830	Légère irisation	6,580	5,436	2,250

1. Cette élévation correspond au niveau du sol à l'endroit du puits d'observation.
2. Cette élévation correspond au niveau du tubage à partir duquel les mesures de niveau d'eau ont été prises.

L'analyse de ces résultats montre que le niveau de la nappe d'eau souterraine se situait entre 1,043 et 5,509 mètres de profondeur, en date du 14 avril 2019. De plus, aucun des puits d'observation ne montrait la présence de phase libre d'hydrocarbures à cette même date, seule une légère irisation à la surface de l'eau a été notée aux puits d'observation 15PO9 et PO15.

4.5.2 Écoulement de l'eau souterraine

Le relevé piézométrique effectué le 14 avril 2019 nous apparait, après analyse, représentatif des conditions d'écoulement de la nappe pour la période considérée. La nappe d'eau mesurée dans ces puits s'y trouve en moyenne à environ 4,1 mètres de profondeur dans les sols composés généralement d'un dépôt de sable avec des proportions variables de silt. Notons que pour les puits 15PO1 et 15PO6, la nappe d'eau se retrouve plus près de la surface, dans un remblai de sable contenant des proportions variables de gravier et des matières résiduelles. Notons que ces puits sont situés dans un secteur du site où le roc a été identifié autour de 5 mètres de profondeur (19F4) et qu'il est présumé que ces puits, même si non indiqué sur les rapports de sondage des études antérieures, auraient été poursuivis dans le roc fracturé/altéré sur quelques mètres.

Le patron d'écoulement illustré à la figure 6 montre clairement que l'eau circulant dans ces sols s'écoule en direction sud, sous un gradient hydraulique horizontal de 0,096 m/m.

Sous ce gradient, considérant une perméabilité moyenne du dépôt de l'ordre de 1,08 X 10^{-4} m/s et une porosité efficace de l'ordre de 15 %, la vitesse d'écoulement de l'eau sous le site serait de l'ordre de 2 186 m/an pour la période considérée.

4.6 Qualité de l'eau souterraine

Afin de qualifier la qualité de l'eau souterraine, il doit être établi si l'unité hydrostratigraphique dans laquelle pourrait se retrouver l'eau en contact avec les contaminants peut être qualifiée d'aquifère ou non. Si l'eau souterraine peut être qualifiée d'aquifère, une recherche visant à établir si cet aquifère est exploité à titre de source d'approvisionnement en eau potable (à l'intérieur d'un rayon d'un kilomètre du site à l'étude) est requise. Dans ce cas, les critères « eau de consommation (EC) » du Guide d'intervention du MELCC sont applicables. De plus, si l'eau souterraine risque de se retrouver directement dans les eaux de surface, les cours d'eau ou les égouts pluviaux, les critères « résurgence dans l'eau de surface (RES) » du Guide d'intervention sont applicables. Finalement, si l'eau souterraine risque de se retrouver directement dans un réseau d'égout sanitaire ou unitaire, les normes de rejets municipales, lorsqu'existantes, sont applicables.

Ainsi, doivent être prises en considération la présence et l'exploitation d'aquifères, la présence de cours et de plans d'eau, de même que la présence de réseaux d'égout.

Dans le cas présent, en ce qui a trait :

- **à la présence d'aquifères,** trois puits d'alimentation en eau sont présents dans un rayon d'un kilomètre du site à l'étude, selon le répertoire du SIH du MELCC. Ces puits sont des puits industriels. Le secteur est desservi par un service d'aqueduc municipal. Étant donné l'absence de puits d'alimentation en eau potable, la nappe d'eau souterraine sous le site à l'étude serait de classe III, car elle n'est pas utilisée comme source d'approvisionnement en eau potable;
- **aux cours d'eau**, le site à l'étude est localisé à environ 1,1 kilomètre au nord-ouest de l'estuaire de la rivière Saint-Charles, qui se jette dans le fleuve Saint-Laurent, ainsi qu'à environ 810 mètres au sud-ouest d'un cours d'eau non identifié s'écoulant du Domaine Maizeret vers le fleuve Saint-Laurent;
- **aux réseaux d'égout**, les réseaux d'égout pluvial et sanitaire sont probablement affectés par l'eau circulant sur le site, car le niveau de la nappe d'eau souterraine mesurée dans les puits d'observation présents sur le site se situait entre 1,043 et 5,509 mètres de profondeur, en date du 14 avril 2019, soit au niveau du réseau d'égout pour certains secteurs. Toutefois, aucune mesure précise n'a été relevée pour déterminer la profondeur exacte du réseau d'égout présent à proximité du site à l'étude.

Sur la base de ces constats, il ressort que les récepteurs potentiels de l'eau souterraine qui s'écoule du site à l'étude sont le cours d'eau du Domaine Maizeret, la rivière Saint-Charles et le fleuve Saint-Laurent ainsi que les réseaux d'égouts.

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau souterraine prélevés dans les puits d'observation ont été comparés aux critères RES du Guide d'intervention. Un seuil d'alerte est applicable, correspondant à 50 % des critères RES, étant donné la présence d'un cours d'eau dans un rayon d'un kilomètre du site à l'étude.

Les normes de rejet à l'égout pluvial de la Ville de Québec (R.A.V.Q. 1124 : Règlement de l'agglomération sur les rejets dans les réseaux d'égout de la ville et sur l'inventaire des matières dangereuses entreposées sur le territoire) sont applicables compte tenu de la présence d'un réseau d'égout dans lequel l'eau souterraine est susceptible de s'infiltrer. Un seuil d'alerte correspondant à 70 % de cette norme est également applicable. Il est à noter que les résultats obtenus pour les métaux dans le cadre de cette étude ne peuvent pas être comparés aux normes du Règlement, puisque ce sont les métaux dissous qui ont été analysés, alors que les normes sont pour les métaux extractibles totaux.

Il est important de noter que les critères « RES » du Guide d'intervention pour certains métaux varient avec la dureté de l'eau de surface du milieu récepteur le plus probable en fonction du sens d'écoulement interprété. Les critères de base inscrits dans la grille du Guide d'intervention correspondent à une dureté de 50 mg/L (CaCO3). Selon les informations fournies par le Navigateur Cartographique ministériel du MELCC, la dureté de l'eau du fleuve Saint-Laurent (station 00000107 de la Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA)) est de 96 mg/L (CaCO3). Les critères de base ont été modifiés selon cette dureté.

Les certificats d'analyses émis par le laboratoire sont regroupés à l'annexe 7. Les résultats obtenus sont comparés aux critères applicables et le portrait résultant est illustré à la figure 6 de l'annexe 2 et aux tableaux 9A et 9B de l'annexe 1.

Ainsi, un total de neuf échantillons d'eau prélevés dans les puits d'observation a été analysé pour l'un ou l'autre des paramètres analytiques présentés au tableau 1.

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau prélevés dans les neuf puits d'observation et analysés ont révélé des concentrations pour les paramètres analysés sous les critères RES du Guide d'intervention du MELCC et sous les normes de rejet à l'égout pluvial du R.A.V.Q. 1124 de la Ville de Québec, ainsi que sous les seuils d'alerte applicables, mis à part pour les cas suivants :

- la concentration en zinc excédant les critères RES pour le puits d'observation 19O1;
- les concentrations en cuivre excédant les critères RES pour les puits d'observation 15PO-7 et 15PO-8;
- les concentrations en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} excédant les critères RES et les normes du R.A.V.Q. 1124 pour les puits d'observation 15PO-9 et PO-15;
- les concentrations en HAP (phénanthrène) excédant les critères RES pour le puits d'observation 15PO-9;
- la concentration en sulfures d'hydrogène excédant les critères RES pour le puits d'observation 15PO-9;
- les concentrations en BPC excédant les critères RES et les normes du R.A.V.Q. 1124 pour les puits d'observation 15PO-9 et PO-15.

Aucun produit en phase libre ou irisation à la surface de l'eau dans les puits n'a été observé lors des présents travaux.

4.7 Impact appréhendé pour les récepteurs probables de l'eau souterraine et risques d'effets sur la santé, les usages et l'environnement

Tel qu'il a déjà été indiqué, la qualité de l'eau a été évaluée en comparant les résultats d'analyses aux critères « RES » du Guide d'intervention. Ainsi, l'eau souterraine est considérée contaminée dans les secteurs où les résultats d'analyses excédaient ces critères.

Phase libre

Aucune phase libre d'hydrocarbures n'a été détectée dans les puits d'observation échantillonnés. Par contre, une légère irisation a été observée aux puits d'observation 15PO-9 et PO15.

Phase dissoute

Des concentrations en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, en HAP (phénanthrène), en cuivre, en zinc, en BPC et en sulfures supérieures aux critères RES du Guide d'intervention ont été observées pour les puits d'observation. Une migration de la contamination dans l'eau souterraine est probable vers la propriété voisine au sud.

Compte tenu de la direction d'écoulement, aucun impact n'est appréhendé pour le cours d'eau non identifié du Domaine Maizeret. Également, compte tenu de sa distance à plus d'un kilomètre du site, l'impact appréhendé pour l'estuaire de la rivière Saint-Charles et le fleuve Saint-Laurent est faible.

Pour ce qui est des réseaux d'égouts municipaux, aucun impact n'est appréhendé puisque le niveau d'eau des puits d'observation présentant des concentrations supérieures aux normes du R.A.V.Q. 1124 est à plus de 5 mètres et donc, sous le niveau habituel des réseaux. Toutefois, aucune mesure précise n'a été relevée pour déterminer la profondeur exacte du réseau d'égout présent à proximité du site à l'étude.

Enfin, aucun risque d'effets sur la santé, les usages et l'environnement n'est appréhendé.

4.8 Résultats du programme d'assurance de la qualité

Limite de détection du laboratoire

De façon générale, les limites de détection du laboratoire sont inférieures aux critères utilisés pour la comparaison des résultats. Par contre, pour l'eau souterraine, la limite de détection rapportée par le laboratoire pour les BPC, le mercure et le 2-Méthyl-4,6-dinitrophénol sont supérieures au critère « RES ».

Soulignons également que compte tenu d'interférences de matrice, les limites de détection rapportées par le laboratoire pour certains paramètres pour les sols (certains COV, certains HAP et certains composés phénoliques) et dans l'eau souterraine (certains COV) ont dû être augmentées.

Duplicata de chantier

Afin de vérifier les résultats du programme d'assurance qualité, le pourcentage relatif de déviation (PRD) a été calculé pour chacun des duplicatas de chantier, en fonction des résultats obtenus pour leur échantillon d'origine respectif.

Le PRD se calcule de la façon suivante :

$$\frac{\text{(résultat de l'échantillon - résultat du duplicata) X 100}}{\text{(résultat de l'échantillon + résultat du duplicata) / 2}}$$

Un pourcentage relatif de déviation (sol et eau) acceptable selon le programme de contrôle de la qualité du laboratoire d'analyses Maxxam Analytique est de 30 % pour les métaux et les HAP et de 40 % pour les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}.

Selon un document de travail produit par le MELCC pour l'interprétation des résultats des duplicatas de terrain, le critère d'acceptabilité de l'écart entre un duplicata de terrain et un échantillon relativement homogène est habituellement inférieur ou égal à 30 %. Si le PRD est inférieur ou égal à 30 %, le résultat est considéré acceptable. Si le PRD est supérieur à 30 %, mais inférieur à 60 %, le résultat n'est pas conforme et une vérification des différentes étapes du contrôle de qualité doit être faite pour tenter d'expliquer cet écart. Si le PRD est supérieur à 60 %, le résultat n'est pas acceptable et une reprise d'analyse de l'échantillon d'origine doit être faite pour s'assurer du résultat à considérer. Si une reprise d'analyse est impossible, le résultat le plus élevé des deux (duplicata ou échantillon parent) doit être considéré pour l'interprétation des données.

Par contre, lorsque les résultats d'analyse sont faibles ou près de la valeur de la limite de quantification de la méthode (LQM), il est possible qu'une faible variation du résultat et de son duplicata entraine un grand PRD. Ainsi, le PRD se calcule uniquement lorsque la moyenne du résultat d'analyse et son duplicata est supérieure à une valeur seuil (représentant 30 fois la limite de détection de la méthode). Donc, pour les résultats dont la moyenne est inférieure à la valeur seuil, les résultats sont considérés comme similaires même si le PRD est supérieur à 30 %.

Les PRD calculés pour chacun des duplicatas de chantier sont présentés dans le tableau 7 suivant :

Tableau 7 – PRD calculés pour les duplicatas de chantier

Duplicata	Échantillon d'origine	H.P. C_{10}-C_{50}	COV	HAP	métaux	autres
DCS1	19F3-CF1	---	---	---	---	Soufre : similaires Bromure : identique
DCS9	19F3-CF9	68%	identiques	74%	15%	---

Duplicata	Échantillon d'origine	H.P. C_{10}-C_{50}	COV	HAP	métaux	autres
DCS13	19F8-CF2	---	---	---	---	Composés phénoliques : identiques
DCS17	19F8-CF6	identiques	---	identique	-33%	---
DCS20	19F8-CF9	---	similaires	---	---	---
DCS23	19F8-CF12	similaires	---	149%	24%	---
DCS26	19F2-CF12	---	---	---	---	pH : similaires
DCS31	19F2-CF7	identiques	---	identiques	-22%	---
DCS33	19F2-CF9	---	identiques	---	---	---
DCS40	19F10-CF2	---	---	---	---	BPC : identiques
DCS44	19F10-CF6	identiques	---	identique	14%	---
DCS52	19F4-CF1	---	---	---	---	BPC et phtalates : identiques
DCS54	19F4-CF3	similaires	---	identiques	11%	---
DCS59	19F4-CF8	---	identiques	---	---	---
DCS60	19F13-CF1	---	---	---	---	Soufre : similaires Formaldéhyde : identiques
DCS68	19F13-CF9	identiques	---	identique	3%	---
DCE1	15PO6	identiques	similaires	identiques	similaires	similaires ou identiques

Quelques écarts non conforme (DCS17) et hors acceptabilité (DCS9 et DCS23) ont été rencontrés entre les duplicatas et leurs échantillons d'origine, pour certains HAP ou les H.P. C_{10}-C_{50}. Ces écarts peuvent être attribuables à une certaine hétérogénéité de la distribution de la contamination dans les sols. Pour les écarts supérieurs au PRD acceptable, l'échantillon d'origine et son duplicata restent dans la même plage de contamination.

En considérant l'ensemble des résultats obtenus sur les dix-sept duplicatas, nous considérons que les procédures de prélèvement sur le chantier sont fiables. Les résultats obtenus pour l'ensemble du programme d'assurance qualité confirment la reproductibilité de l'échantillonnage, pour tous les paramètres analysés.

Les résultats du programme d'assurance de la qualité sont présentés dans les certificats d'analyses à l'annexe 7 et aux tableaux 8, 9a et 9b de l'annexe 1.

Contrôle interne de la qualité du laboratoire

Les résultats montrent que les duplicata de laboratoire et autres contrôles de laboratoire sont à l'intérieur de l'écart relatif acceptable pour toutes les analyses, excepté pour le plomb d'un duplicata de laboratoire pour les sols ainsi que pour le benzo (a,i) pyrène et le benzo (a,h) pyrène dans un blanc de laboratoire de sols et le phtalate de benzyl butyle pour un blanc de laboratoire dans l'eau souterraine. Selon le laboratoire, l'écart relatif pour ces composés est en dehors des limites de contrôle mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité.

5.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

5.1 Conclusion

Akifer a été mandaté par la Ville de Québec pour effectuer une caractérisation environnementale phase II complémentaire sur le lot 4 712 827, situé à l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency à Québec (Québec). Le mandat régissant la réalisation de la présente étude a été défini suivant les termes d'entente avec monsieur Denis Mimeault, représentant de la Ville de Québec, et suivant la proposition de travail PR19-201.

Les travaux de caractérisation environnementale complémentaire ont consisté à prélever des échantillons de sols dans seize forages (19F1 à 19F15 et 19PO1), ainsi que d'eau souterraine dans neuf puits d'observation (19PO1, 15PO2 à 15PO4, 15PO6 à 15PO9 et PO15).

Le profil stratigraphique montre, de façon générale en surface, un remblai de sable avec des proportions variables de silt et de gravier, d'une épaisseur variant de 0,4 à 1,41 mètre, lequel contient des matières résiduelles (scories et bois). Les dépôts de sols naturels consistent en un sable contenant des proportions variables de silt. Un till (probablement du roc altéré) a été rencontré aux forages 19F3 et 19F6 a une profondeur de 7,32 mètres alors que le roc a été intercepté à 5 mètres au forage 19F4. Basé sur les observations lors des forages des études antérieures, la profondeur du roc sur le site varie passant de moins de 5 mètres pour la portion nord-ouest (intersection chemin de la Canardière et boulevard Montmorency) à plus de 12 mètres de profondeur à la limite sud-est (intersection boulevard Montmorency et chemin d'accès au poste d'Hydro-Québec).

Un volume total d'environ 2 772 mètres cubes de matières résiduelles, couvrant une superficie d'environ 6 659 mètres carrés, a été estimé sur le site à l'étude.

Compte tenu du zonage du site, que des activités de l'Annexe III du RPRT ont été réalisées sur le site dans le passé, qu'un changement d'activités est prévu et que l'usage futur du site n'est pas précisé, les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention) ont été utilisées comme limites maximales acceptables.

La revue des résultats des échantillons de sols montre que plusieurs échantillons de sols prélevés et analysés à l'intérieur des forages présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention), soit :

- 19F1-CF11 (6,1 à 6,71), 19F2-CF11 (6,1 à 6,71), 19F4-CF5 (2,44 à 3,05) et19PO1-CF10 (5,49 à 6,1) en COV, 19F3-CF9 (4,88 à 5,49), 19F7-CF9 (4,88 à 5,49), 19F11-CF2 (0,61 à 1,22), 19F11-CF3 (2,1 à 2,44) et 19F12-CF3 (1,22 à 1,83) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP, 19F6-CF4 (1,83 à 2,44), 19F8-CF9 (4,88 à 5,49) et 19F15-CF1 (0,0 à 0,61) en H.P. C_{10}-C_{50}, 19F3-CF12 (6,71 à 7,32), 19F4-CF2 (0,61 à 1,22), 19F6-CF2 (0,61 à 1,22), 19F8-CF12 (6,71 à 7,32), 19F12-CF6 (3,05 à 3,66) et 19PO1-CF13 (7,32 è 7,93) en HAP, 19F3-CF2 (0,61 à 1,22) en métaux (chrome) ainsi que 19F6-CF11 (6,1 à 6,74) en métaux (manganèse) qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I, mais inférieures aux valeurs limites l'Annexe II, du RPRT (plage « B-C » des critères du Guide d'intervention);
- 19F1-CF11 (6,1 à 6,71), 19F2-CF10 (5,49 à 6,1) et 19F12-CF10 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP ainsi que 19F6-CF11 (6,1 à 6,71) et 19F8-CF9 (4,88 à 5,49) en HAP qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites l'Annexe II du RPRT (critères « C » du Guide d'intervention), mais inférieures aux valeurs limites du RESC;
- 19F5-CF11 (6,1 à 6,71) et 19PO1-CF11 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP ainsi que 19F6-CF11 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50} qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites du RESC.

La revue des résultats des études antérieures montre également que plusieurs échantillons de sols prélevés et analysés à l'intérieur des forages présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention), soit :

- 15PO-01-CF06B (3,18 à 3,66), 15TE-07-5 (2,20 à 3,10), F4-CF3 (1,22 à 1,83), F5-CF4 (1,83 à 3,44) et F8-CF10 (5,49 à 6,1) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP, 15F-05-CF04A (1,83 à 2,10) et TR9-C (1,96 à 2,7) en H.P. C_{10}-C_{50}, en COV ou BTEX et en HAP, TR8-2 (0,2 à 1,1) en H.P. C_{10}-C_{50}, en HAP et en métaux (As), 15PO-09-CF10 (5,49 à 6,10), 15TE-03-4 (1,50 à 2,10), 15TE-04-5 (1,30 à 2,00), 15TE-06-3 (0,70 à 1,20), F5-CF3 (1,22 à 1,83), F27-5 (5,49 à 6,1), F28-4 (4,88 à 5,49), F29-4 (4,88 à 5,49) et TR20-B (0,48 à 1,07) en H.P. C_{10}-C_{50}, TR9-1 (0 à 0,6) et TR11-1 (0 à 0,6) en HAP et en métaux (Cu) ainsi que TR10-1 (0 à 0,4), TR12-1 (0 à 0,8), PO6-CF11 (6,1 à 6,71), TR7-B (0,66 à 0,91), TR8-C (1,04 à 1,83) et TR22-A (0,25 à 0,91) en HAP qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I, mais inférieures aux valeurs limites l'Annexe II, du RPRT (plage « B-C » des critères du Guide d'intervention);
- 15TE-07-3 (0,70 à 1,30) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP, F18-CF8 (5,32 à 6,08), F28-5 (5,49 à 6,1), F40-5 (5,49 à 6,1) et TR9-B (0,74 à 1,96) en H.P. C_{10}-C_{50}, 15PO-09-CF10 (5,49 à 6,10), 15TE-03-4 (1,50 à 2,10) et TR28-A (0,2 à 0,48) HAP, PO-1-CF11 (6,1 à 9,71) en métaux (Mn) ainsi que PO7-TAR1 (0 à 0,61) en métaux (Sn) qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites l'Annexe II du RPRT (critères « C » du Guide d'intervention), mais inférieures aux valeurs limites du RESC;
- F10-CF9 (4,88 à 5,49), PO15-CF8 (5,32 à 6,08) et F40-6 (6,1 à 6,71) en H.P. C_{10}-C_{50} ainsi que F10-CF10 (5,49 à 6,1), PO14-CF8 (5,32 à 6,08), PO14-CF9 (6,08 à 6,84) et PO16-CF8 (5,32 à 6,08) en H.P. C_{10}-C_{50} et en HAP qui présentent des concentrations supérieures aux valeurs limites du RESC.

Un volume total d'environ 34 730 mètres cubes de sols en place (non foisonnés), excédant les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention), a ainsi été estimé sur le site à l'étude. De ce volume, environ 8 541 mètres cubes excèdent les valeurs limites de l'Annexe II du RPRT (critères « C » du Guide d'intervention), sans excéder les valeurs limites du RESC, et 6 120 mètres cubes excèdent les valeurs limites du RESC. Les zones de sols contaminés couvrent une superficie estimée à environ 7 860 mètres carrés pour les sols de 0 à 4 mètres et une superficie d'environ 5 729 mètres carrés pour les sols à plus de 4 mètres de profondeur.

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons d'eau prélevés dans les neuf puits d'observation et analysés ont révélé des concentrations pour les paramètres analysés sous les critères « Résurgence dans l'eau de surface » (RES) du Guide d'intervention du MELCC et sous les normes de rejet à l'égout pluvial du R.A.V.Q. 1124 de la Ville de Québec, excepté pour :

- les concentrations excédant les critères RES pour les HAP (phénanthrène) dans 15PO-9, pour le zinc dans 19PO1, pour le cuivre dans 15PO-7 et 15PO-8, pour les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} pour 15PO-9 et PO-15, pour les BPC dans 15PO-9 et PO-15 et pour les sulfures dans 15PO-9;
- les concentrations excédant la norme de la Ville pour les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et les BPC dans 15PO-9 et PO-15.

Aucun produit en phase libre à la surface de l'eau dans les puits n'a été observé lors des présents travaux. Une légère irisation a été noté à la surface de l'eau des puits d'observation 15PO-9 et PO-15.

5.2 Recommandations

Les sols en place prélevés et analysés dans les forages 19F1 à 19F8, 19F11, 19F12, 19F15 et 19PO1, ainsi que ceux prélevés et analysés dans les sondages d'études antérieures ABS-15PO-01, ABS-15F-05, ABS-15PO-09, ABS-15TE-03, ABS-15TE-04, ABS-15TE-06, ABS-15TE-07, G-TR8 à G-TR12, G-PO1, G-PO6, G-PO7, G-PO14, G-PO15, G-PO15, G-F4, G-F5, G-F8, G-F10, G-F18, G-F27, G-F28, G-F29, G-F40, SR-TR7, SR-TR8, SR-TR9, SR-TR20, SR-TR22 et SR-TR28, ne respectent pas les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT (critères « B » du Guide d'intervention). De plus, des matières résiduelles sont présentes sur le site.

Dans le contexte d'un futur développement du site par la Ville de Québec, les sols contaminés et les matières résiduelles devront être excavés et éliminés hors site dans des lieux autorisés.

De plus, il est recommandé de procéder à l'inscription d'un avis de contamination au registre foncier du Québec en respect de l'article 31.58 de la LQE. Étant donné que des sols contaminés sont présents en limite de propriété, il est recommandé de transmettre un avis au voisin au sud du site car cette propriété n'appartient pas à la ville de Québec.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2008. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses *environnementales*, cahier 1, généralités.

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2012. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3, échantillonnage des eaux souterraines.

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2010. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 5, échantillonnage des sols.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, 2016. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 5, échantillonnage des sols. Mise à jour de la section 5.3.3 Échantillon pour l'analyse des composés organiques volatils

Ministère de l'Énergie et des Ressources (MÉR), 1984. Compilation de la géologie du Quaternaire : région des Appalaches.

Ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN), 2000. *Carte topographique*. 21L14 200 0102, échelle 1 : 20 000.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2012. Loi sur la qualité de l'environnement.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2011. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT).

Ministère de l'Environnement du Québec, 1998 (révisée en 1999, 2000 et 2001). Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

Ministère de l'Environnement du Québec, 2003. Guide de caractérisation des terrains contaminés.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2016. Guide d'intervention - Protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

ANNEXE 1

Tableaux 8, 9a et 9b

Tableau 8
Qualité des sols en place

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	19F1-CF7	19F1-CF11	19F1-CF13	19F2-CF1B	19F2-CF7	DCS31	19F2-CF9	DCS33	19F2-CF10	19F2-CF11	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI1861	GI1865	GI1867	GI3641	GI3647	GI3661	GI3649	GI3663	GI3650	GI3651				
	Date d'échantillonnage	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12				
	Profondeur (m)	3,66 à 4,27	6,1 à 6,71	7,32 à 7,93	0,3 à 0,61	3,66 à 4,27	---	4,88 à 5,49	---	5,49 à 6,1	6,1 à 6,71				
	Indices visuels	I	I	I	I	I	---	I	---	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	<100	**9100**	<100	<100	<100	<100	---	---	**8500**	---	**100**	**700**	**3 500**	***10 000***
HAM	Benzène	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	<0,10	---	**0,73**	**0,2**	**0,5**	**5**	***5***
HAM	Chlorobenzène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,2-dichlorobenzène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,3-dichlorobenzène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,4-dichlorobenzène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	Éthylbenzène	---	**0,39**	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	**7,4**	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAM	Styrène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***X***
HAM	Toluène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**3**	**30**	***30***
HAM	Xylènes	---	**9,7**	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	**1,4**	**0,4**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chloroforme	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chlorure de vinyle	---	<0,020	---	---	---	---	<0,020	<0,020	---	<0,020	**0,4**	**0,02**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthane	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthane	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichlorométhane	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,2 propane	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	---	<10	---	---	---	---	<2,4	<2,0	---	**42**	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloroéthène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachlorure de carbone	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloroéthène	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAP	Acénaphtène	<0,10	**1,1**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**0,90**	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Acénaphtylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Anthracène	<0,10	**0,39**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**0,37**	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***18***
HAP	Chrysène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***82***
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	<0,10	**45**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**40**	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Fluorène	<0,10	**2,6**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**3,0**	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***150***
HAP	1-méthylnaphtalène	<0,10	**25**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**24**	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	2-méthylnaphtalène	<0,10	**47**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**44**	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Naphtalène	<0,10	**15**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**12**	---	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Phénanthrène	<0,10	**4,9**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**5,1**	---	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Pyrène	<0,10	**0,14**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**0,30**	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	<0,10	**9,9**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	**9,4**	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***

Tableau 8
Qualité des sols en place

N° d'échantillon		19F1-CF7	19F1-CF11	19F1-CF13	19F2-CF1B	19F2-CF7	DCS31	19F2-CF9	DCS33	19F2-CF10	19F2-CF11	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
N° référence du labo		GI1861	GI1865	GI1867	GI3641	GI3647	GI3661	GI3649	GI3663	GI3650	GI3651				
Date d'échantillonnage		2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12				
Profondeur (m)		3,66 à 4,27	6,1 à 6,71	7,32 à 7,93	0,3 à 0,61	3,66 à 4,27	---	4,88 à 5,49	---	5,49 à 6,1	6,1 à 6,71				
Indices visuels		I	I	I	I	I	---	I	---	I	I				
Vapeurs organiques		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux	Argent (Ag)	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	---	<0,50	---	2	20	40	*200*
	Arsenic (As)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	---	---	<5,0	---	6	30	50	*250*
	Baryum (Ba)	25	13	11	44	32	43	---	---	12	---	340	500	2000	*10 000*
	Cadmium (Cd)	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	---	<0,50	---	1,5	5	20	*100*
	Cobalt (Co)	4,0	2,4	<2,0	3,2	4,7	5,7	---	---	2,4	---	25	50	300	*1 500*
	Chrome (Cr)	11	5,5	4,2	7,2	12	16	---	---	5,6	---	100	250	800	*4 000*
	Cuivre (Cu)	6,7	4,4	4,3	13	8,4	10	---	---	4,3	---	50	100	500	*2 500*
	Étain (Sn)	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	---	---	<4,0	---	5	50	300	*1 500*
	Manganèse (Mn)	160	180	190	220	160	200	---	---	130	---	1 000	1 000	2200	*11 000*
	Mercure (Hg)	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	---	---	<0,020	---	0,2	2	10	*50*
	Molybdène (Mo)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	---	---	<1,0	---	2	10	40	*200*
	Nickel (Ni)	9,3	5,6	4,5	9,1	10	13	---	---	5,5	---	50	100	500	*2 500*
	Plomb (Pb)	<5,0	<5,0	<5,0	21	<5,0	<5,0	---	---	<5,0	---	50	500	1 000	*5 000*
	Sélénium (Se)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	---	---	<1,0	---	1	3	10	*50*
	Zinc (Zn)	24	13	17	46	29	37	---	---	14	---	140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F2-CF13	19F3-CF2	19F3-CF7	19F3-CF9	DCS9	19F3-CF12	19F4-CF2	19F4-CF3	DCS54	19F4-CF5	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI3653	GI1054	GI1059	GI1061	GI1100	GI1064	GI4859	GI4860	GI4900	GI4862				
	Date d'échantillonnage	2019-04-12	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16				
	Profondeur (m)	7,32 à 7,93	0,61 à 1,22	3,66 à 4,27	4,88 à 5,49	---	6,71 à 7,32	0,61 à 1,22	1,22 à 1,83	---	2,44 à 3,05				
	Indices visuels	I	I	I	I	---	I	I	I	---	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	<100	**380**	<100	**2000**	**990**	**600**	**180**	**110**	<100	---	**100**	**700**	**3 500**	***10 000***
HAM	Benzène	---	---	---	<0,10	<0,10	---	---	---	---	<0,10	**0,2**	**0,5**	**5**	***5***
HAM	Chlorobenzène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,2-dichlorobenzène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,3-dichlorobenzène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,4-dichlorobenzène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	Éthylbenzène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	**7,2**	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAM	Styrène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***X***
HAM	Toluène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**3**	**30**	***30***
HAM	Xylènes	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	**31**	**0,4**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chloroforme	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chlorure de vinyle	---	---	---	<0,020	<0,020	---	---	---	---	<0,020	**0,4**	**0,02**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthane	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthane	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichlorométhane	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,2 propane	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloroéthène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachlorure de carbone	---	---	---	<0,10	<0,10	---	---	---	---	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloroéthène	---	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAP	Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	**0,19**	<0,10	<0,10	**0,30**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Acénaphtylène	<0,10	**0,12**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,27**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Anthracène	<0,10	**0,19**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**1,1**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,10	**0,65**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**2,3**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,10	**0,75**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**1,9**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	**0,51**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**1,6**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	**0,37**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,97**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	**0,32**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,89**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,31**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	**0,41**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**1,1**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***18***
HAP	Chrysène	<0,10	**0,68**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**2,2**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,23**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***82***
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,16**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	**7,1**	**3,3**	**2,9**	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Fluoranthène	<0,10	**1,2**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**4,2**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Fluorène	<0,10	<0,10	<0,10	**0,63**	**0,32**	**0,29**	**0,35**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	**0,38**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**1,1**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***150***
HAP	1-méthylnaphtalène	**0,62**	<0,10	<0,10	**4,4**	**2,1**	**2,2**	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	2-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	**5,6**	**2,6**	**2,5**	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Naphtalène	**0,24**	<0,10	<0,10	**0,82**	**0,35**	**0,20**	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Phénanthrène	<0,10	**0,25**	<0,10	**1,1**	**0,52**	**0,54**	**2,9**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Pyrène	<0,10	**1,2**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**3,5**	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	**2,4**	**1,1**	**0,94**	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***

Tableau 8
Qualité des sols en place

N° d'échantillon		19F2-CF13	19F3-CF2	19F3-CF7	19F3-CF9	DCS9	19F3-CF12	19F4-CF2	19F4-CF3	DCS54	19F4-CF5	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
N° référence du labo		GI3653	GI1054	GI1059	GI1061	GI1100	GI1064	GI4859	GI4860	GI4900	GI4862				
Date d'échantillonnage		2019-04-12	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16				
Profondeur (m)		7,32 à 7,93	0,61 à 1,22	3,66 à 4,27	4,88 à 5,49	---	6,71 à 7,32	0,61 à 1,22	1,22 à 1,83	---	2,44 à 3,05				
Indices visuels		I	I	I	I	---	I	I	I	---	I				
Vapeurs organiques		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux	Argent (Ag)	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	2	20	40	*200*
	Arsenic (As)	<5,0	**6,2**	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,3	<5,0	<5,0	---	6	30	50	*250*
	Baryum (Ba)	11	200	37	14	14	17	170	42	41	---	340	500	2000	*10 000*
	Cadmium (Cd)	<0,50	1,4	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	1,5	5	20	*100*
	Cobalt (Co)	2,2	5,1	4,9	2,7	2,6	2,3	6,9	5,1	4,4	---	25	50	300	*1 500*
	Chrome (Cr)	5,4	**530**	14	5,1	5,1	6,2	21	19	17	---	100	250	800	*4 000*
	Cuivre (Cu)	5,1	33	7,4	3,9	6,6	3,9	39	11	11	---	50	100	500	*2 500*
	Étain (Sn)	<4,0	**10**	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	**7,5**	<4,0	<4,0	---	5	50	300	*1 500*
	Manganèse (Mn)	110	390	380	120	140	150	520	110	99	---	1 000	1 000	2200	*11 000*
	Mercure (Hg)	<0,020	0,1	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	**0,85**	0,022	<0,020	---	0,2	2	10	*50*
	Molybdène (Mo)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	---	2	10	40	*200*
	Nickel (Ni)	5,9	12	11	6,2	6,3	5,8	17	14	13	---	50	100	500	*2 500*
	Plomb (Pb)	<5,0	**320**	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	**170**	7,1	6,2	---	50	500	1 000	*5 000*
	Sélénium (Se)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	---	1	3	10	*50*
	Zinc (Zn)	12	**200**	29	15	16	14	**160**	46	42	---	140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	19F4-CF6	19F4-CF8	DCS59	19F5-CF6	19F5-CF10	19F5-CF11	19F5-CF13	19F5-CF14	19F5-CF14 Dup. de Lab	19F6-CF2	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI4863	GI4865	GI4905	GI1874	GI1878	GI1879	GI1881	GI1882	GI1882	GI1067				
	Date d'échantillonnage	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-10				
	Profondeur (m)	3,05 à 3,66	4,27 à 4,88	---	3,05 à 3,66	5,49 à 6,1	6,1 à 6,71	7,32 à 7,93	7,93 à 8,54	7,93 à 8,54	0,61 à 1,22				
	Indices visuels	I	I	---	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	**330**	**210**	---	<100	---	***21000***	---	<100	<100	**140**	**100**	**700**	**3 500**	***10 000***
HAM	Benzène	---	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	**0,2**	**0,5**	**5**	***5***
HAM	Chlorobenzène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,2-dichlorobenzène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,3-dichlorobenzène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,4-dichlorobenzène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	Éthylbenzène	---	<0,20	<0,20	---	**0,27**	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAM	Styrène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***X***
HAM	Toluène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**3**	**30**	***30***
HAM	Xylènes	---	<0,20	<0,20	---	**3,5**	---	<0,20	---	---	---	**0,4**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chloroforme	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chlorure de vinyle	---	<0,020	<0,020	---	<0,020	---	<0,020	---	---	---	**0,4**	**0,02**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthane	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthane	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichlorométhane	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,2 propane	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	---	<0,20	<0,20	---	<5,0	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloroéthène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachlorure de carbone	---	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	**0,1**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloroéthène	---	<0,20	<0,20	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAP	Acénaphtène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	**2,0**	---	<0,10	<0,10	**1,1**	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Acénaphtylène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,30	---	<0,10	<0,10	**0,14**	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Anthracène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	**0,71**	---	<0,10	<0,10	**1,4**	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**2,7**	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**2,5**	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**2,1**	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**1,1**	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**1,1**	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,39**	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**1,6**	**0,1**	**1**	**10**	***18***
HAP	Chrysène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**2,8**	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,31**	**0,1**	**1**	**10**	***82***
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,28**	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	***86***	---	<0,10	<0,10	**0,12**	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Fluoranthène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	**0,18**	---	<0,10	<0,10	**6,1**	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Fluorène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	**5,4**	---	<0,10	<0,10	**0,93**	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**1,6**	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***150***
HAP	1-méthylnaphtalène	**0,19**	<0,10	---	<0,10	---	**56**	---	<0,10	<0,10	**0,17**	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	2-méthylnaphtalène	**0,50**	<0,10	---	<0,10	---	***88***	---	<0,10	<0,10	**0,19**	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Naphtalène	**3,3**	**0,19**	---	<0,10	---	**28**	---	<0,10	<0,10	**0,52**	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Phénanthrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	**9,8**	---	<0,10	<0,10	**5,0**	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Pyrène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	**0,45**	---	<0,10	<0,10	**4,8**	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	**19**	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F4-CF6	19F4-CF8	DCS59	19F5-CF6	19F5-CF10	19F5-CF11	19F5-CF13	19F5-CF14	19F5-CF14 Dup. de Lab	19F6-CF2	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI4863	GI4865	GI4905	GI1874	GI1878	GI1879	GI1881	GI1882	GI1882	GI1067				
	Date d'échantillonnage	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-10				
	Profondeur (m)	3,05 à 3,66	4,27 à 4,88	---	3,05 à 3,66	5,49 à 6,1	6,1 à 6,71	7,32 à 7,93	7,93 à 8,54	7,93 à 8,54	0,61 à 1,22				
	Indices visuels	I	I	---	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux	Argent (Ag)	<0,50	<0,50	---	<0,50	---	<0,50	---	<0,50	---	<0,50	2	20	40	*200*
	Arsenic (As)	**10**	<5,0	---	<5,0	---	<5,0	---	<5,0	---	<5,0	6	30	50	*250*
	Baryum (Ba)	43	25	---	59	---	13	---	10	---	110	340	500	2000	*10 000*
	Cadmium (Cd)	<0,50	<0,50	---	<0,50	---	<0,50	---	<0,50	---	<0,50	1,5	5	20	*100*
	Cobalt (Co)	12	4,0	---	7,3	---	2,4	---	<2,0	---	6,3	25	50	300	*1 500*
	Chrome (Cr)	16	7,4	---	18	---	6,0	---	4,2	---	16	100	250	800	*4 000*
	Cuivre (Cu)	23	5,2	---	11	---	5,3	---	3,7	---	27	50	100	500	*2 500*
	Étain (Sn)	<4,0	<4,0	---	<4,0	---	<4,0	---	<4,0	---	<4,0	5	50	300	*1 500*
	Manganèse (Mn)	140	200	---	330	---	140	---	110	---	310	1 000	1 000	2200	*11 000*
	Mercure (Hg)	0,069	<0,020	---	<0,020	---	<0,020	---	<0,020	---	**0,23**	0,2	2	10	*50*
	Molybdène (Mo)	**2,1**	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	2	10	40	*200*
	Nickel (Ni)	29	10	---	17	---	6,4	---	4,0	---	16	50	100	500	*2 500*
	Plomb (Pb)	8,6	<5,0	---	<5,0	---	<5,0	---	<5,0	---	**66**	50	500	1 000	*5 000*
	Sélénium (Se)	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	1	3	10	*50*
	Zinc (Zn)	73	17	---	47	---	13	---	12	---	**190**	140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F6-CF4	19F6-CF8	19F6-CF8 Dup. de Lab.	19F6-CF11	19F6-CF13	19F7-CF7	19F7-CF9	19F7-CF11	19F7-CF12	19F8-CF2	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI1069	GI1073	GI1073	GI1076	GI1078	GI3759	GI3761	GI3763	GI3764	GI1886				
	Date d'échantillonnage	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-11				
	Profondeur (m)	1,83 à 2,44	4,27 à 4,88	4,27 à 4,88	6,1 à 6,71	7,32 à 7,66	3,66 à 4,27	4,88 à 5,49	6,1 à 6,71	6,71 à 7,32	0,71 à 1,22				
	Indices visuels	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	**1200**	<100	<100	***12000***	**490**	<100	**1500**	---	<100	<100	**100**	**700**	**3 500**	***10 000***
HAM	Benzène	<0,10	---	---	<0,10	---	---	<0,10	<0,10	---	---	**0,2**	**0,5**	**5**	***5***
HAM	Chlorobenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,2-dichlorobenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,3-dichlorobenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,4-dichlorobenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	Éthylbenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAM	Styrène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***X***
HAM	Toluène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**3**	**30**	***30***
HAM	Xylènes	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	**0,34**	---	---	**0,4**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chloroforme	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chlorure de vinyle	<0,020	---	---	<0,020	---	---	<0,020	<0,020	---	---	**0,4**	**0,02**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichlorométhane	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,2 propane	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloroéthène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachlorure de carbone	<0,10	---	---	<0,10	---	---	<0,10	<0,10	---	---	**0,1**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloroéthène	<0,20	---	---	<0,20	---	---	<0,20	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAP	Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	**1,1**	<0,10	<0,10	**0,15**	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Acénaphtylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	**0,35**	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Benzo (a) anthracène	**0,18**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (a) pyrène	**0,11**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***18***
HAP	Chrysène	**0,21**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***82***
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	**45**	**0,20**	<0,10	**4,9**	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Fluoranthène	**0,33**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Fluorène	<0,10	<0,10	<0,10	**3,2**	<0,10	<0,10	**0,43**	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***150***
HAP	1-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	**20**	<0,10	<0,10	**3,4**	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	2-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	**25**	**0,12**	<0,10	**5,2**	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	**0,29**	<0,10	<0,10	**1,3**	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Phénanthrène	**0,22**	<0,10	<0,10	**5,3**	<0,10	<0,10	**0,73**	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Pyrène	**0,36**	<0,10	<0,10	**0,22**	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	**11**	<0,10	<0,10	**1,6**	---	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F6-CF4	19F6-CF8	19F6-CF8 Dup. de Lab.	19F6-CF11	19F6-CF13	19F7-CF7	19F7-CF9	19F7-CF11	19F7-CF12	19F8-CF2	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI1069	GI1073	GI1073	GI1076	GI1078	GI3759	GI3761	GI3763	GI3764	GI1886				
	Date d'échantillonnage	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-11				
	Profondeur (m)	1,83 à 2,44	4,27 à 4,88	4,27 à 4,88	6,1 à 6,71	7,32 à 7,66	3,66 à 4,27	4,88 à 5,49	6,1 à 6,71	6,71 à 7,32	0,71 à 1,22				
	Indices visuels	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux	Argent (Ag)	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	2	20	40	*200*
	Arsenic (As)	<5,0	<5,0	---	**16**	<5,0	<5,0	<5,0	---	<5,0	<5,0	6	30	50	*250*
	Baryum (Ba)	30	15	---	220	16	15	16	---	10	130	340	500	2000	*10 000*
	Cadmium (Cd)	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	1,5	5	20	*100*
	Cobalt (Co)	4,1	2,4	---	16	2,4	2,4	2,6	---	2,2	10	25	50	300	*1 500*
	Chrome (Cr)	14	6,3	---	19	6,5	6,4	7,2	---	5,4	27	100	250	800	*4 000*
	Cuivre (Cu)	7,9	3,8	---	48	5,3	5,5	7,0	---	4,5	19	50	100	500	*2 500*
	Étain (Sn)	<4,0	<4,0	---	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	---	<4,0	<4,0	5	50	300	*1 500*
	Manganèse (Mn)	83	110	---	**1300**	130	120	190	---	140	510	1 000	1 000	2200	*11 000*
	Mercure (Hg)	<0,020	<0,020	---	0,099	<0,020	<0,020	<0,020	---	<0,020	0,16	0,2	2	10	*50*
	Molybdène (Mo)	<1,0	<1,0	---	**5,4**	<1,0	<1,0	1,1	---	<1,0	<1,0	2	10	40	*200*
	Nickel (Ni)	11	5,8	---	41	6,5	6,6	6,9	---	5,9	21	50	100	500	*2 500*
	Plomb (Pb)	<5,0	<5,0	---	14	<5,0	<5,0	<5,0	---	<5,0	**53**	50	500	1 000	*5 000*
	Sélénium (Se)	<1,0	<1,0	---	**1,3**	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0	1	3	10	*50*
	Zinc (Zn)	36	14	---	97	15	17	93	---	12	95	140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F8-CF6	DCS17	19F8-CF9	DCS20	19F8-CF12	DCS23	19F8-CF14	19F9-CF2	19F9-CF2 Dup. de Lab.	19F9-CF9	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI1890	GI1904	GI1893	GI1907	GI1896	GI1910	GI1898	GI1080	GI1080	GI1087				
	Date d'échantillonnage	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10				
	Profondeur (m)	3,05 à 3,66	---	4,88 à 5,49	---	6,71 à 7,32	---	7,93 à 8,54	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22	4,88 à 5,49				
	Indices visuels	I	---	I	---	I	---	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	<100	<100	**3500**	---	**520**	<100	<100	<100	---	<100	**100**	**700**	**3 500**	***10 000***
HAM	Benzène	---	---	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	**0,2**	**0,5**	**5**	***5***
HAM	Chlorobenzène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,2-dichlorobenzène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,3-dichlorobenzène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,4-dichlorobenzène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	Éthylbenzène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAM	Styrène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***X***
HAM	Toluène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**3**	**30**	***30***
HAM	Xylènes	---	---	<0,20	**1,1**	---	---	---	---	---	<0,20	**0,4**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chloroforme	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chlorure de vinyle	---	---	<0,020	<0,020	---	---	---	---	---	<0,020	**0,4**	**0,02**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthane	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthane	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichlorométhane	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,2 propane	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	---	---	<0,60	<6,0	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloroéthène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachlorure de carbone	---	---	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloroéthène	---	---	<0,20	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAP	Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Acénaphtylène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Anthracène	<0,10	<0,10	**0,13**	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,23**	---	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,29**	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,28**	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,24**	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,14**	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,13**	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,19**	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***18***
HAP	Chrysène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,32**	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***82***
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	**12**	---	**2,0**	**0,29**	**0,27**	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,74**	---	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Fluorène	<0,10	<0,10	**1,2**	---	**0,20**	<0,10	<0,10	**0,11**	---	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,19**	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***150***
HAP	1-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	**8,6**	---	**2,2**	**1,2**	**0,20**	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	2-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	**14**	---	**3,7**	**2,1**	**0,30**	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Naphtalène	<0,10	<0,10	**4,5**	---	**0,69**	<0,10	0,1	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Phénanthrène	<0,10	<0,10	**1,9**	---	**0,28**	<0,10	<0,10	**0,67**	---	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	**0,55**	---	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	**3,9**	---	**0,58**	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***

Tableau 8
Qualité des sols en place

N° d'échantillon	19F8-CF6	DCS17	19F8-CF9	DCS20	19F8-CF12	DCS23	19F8-CF14	19F9-CF2	19F9-CF2 Dup. de Lab.	19F9-CF9	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
N° référence du labo	GI1890	GI1904	GI1893	GI1907	GI1896	GI1910	GI1898	GI1080	GI1080	GI1087				
Date d'échantillonnage	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10				
Profondeur (m)	3,05 à 3,66	---	4,88 à 5,49	---	6,71 à 7,32	---	7,93 à 8,54	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22	4,88 à 5,49				
Indices visuels	I	---	I	---	I	---	I	I	I	I				
Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux – Argent (Ag)	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	2	20	40	*200*
Métaux – Arsenic (As)	<5,0	<5,0	<5,0	---	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	6	30	50	*250*
Métaux – Baryum (Ba)	63	68	14	---	12	14	10	100	91	20	340	500	2000	*10 000*
Métaux – Cadmium (Cd)	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	1,5	5	20	*100*
Métaux – Cobalt (Co)	8,3	9,6	2,4	---	2,1	2,5	2,2	5,7	5,2	2,7	25	50	300	*1 500*
Métaux – Chrome (Cr)	20	22	6,1	---	5,1	6,1	5,2	17	15	10	100	250	800	*4 000*
Métaux – Cuivre (Cu)	14	14	4,9	---	4,5	4,4	5,4	33	33	5,4	50	100	500	*2 500*
Métaux – Étain (Sn)	<4,0	<4,0	<4,0	---	<4,0	<4,0	<4,0	**11**	**8,3**	<4,0	5	50	300	*1 500*
Métaux – Manganèse (Mn)	280	390	140	---	110	140	150	190	170	150	1 000	1 000	2200	*11 000*
Métaux – Mercure (Hg)	0,022	<0,020	<0,020	---	<0,020	<0,020	<0,020	0,18	0,14	<0,020	0,2	2	10	*50*
Métaux – Molybdène (Mo)	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	**2,4**	2,0	1,1	2	10	40	*200*
Métaux – Nickel (Ni)	19	20	6,0	---	5,0	5,8	6,0	16	15	7,4	50	100	500	*2 500*
Métaux – Plomb (Pb)	<5,0	<5,0	<5,0	---	<5,0	<5,0	<5,0	49	**60**	<5,0	50	500	1 000	*5 000*
Métaux – Sélénium (Se)	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	3	10	*50*
Métaux – Zinc (Zn)	54	58	13	---	12	14	17	87	81	15	140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	19F9-CF11	19F9-CF13	19F10-CF1C	19F10-CF6	19F10-CF6 Dup. de Lab.	DCS44	19F10-CF8	19F10-CF11	19F11-CF2	19F11-CF2 Dup. de Lab.	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI1089	GI1091	GI3769	GI3774	GI3774	GI3786	GI3776	GI3779	GI4869	GI4869				
	Date d'échantillonnage	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-16	2019-04-16				
	Profondeur (m)	6,1 à 6,71	7,32 à 7,93	0,4 à 0,61	3,05 à 3,66	3,05 à 3,66	---	4,27 à 4,88	6,1 à 6,71	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22				
	Indices visuels	I	I	I	I	I	---	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	<100	<100	<100	<100	---	<100	---	<100	**930**	---	**100**	**700**	**3 500**	***10 000***
HAM	Benzène	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	**0,2**	**0,5**	**5**	***5***
HAM	Chlorobenzène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,2-dichlorobenzène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,3-dichlorobenzène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,4-dichlorobenzène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	Éthylbenzène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAM	Styrène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***X***
HAM	Toluène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**3**	**30**	***30***
HAM	Xylènes	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,4**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chloroforme	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chlorure de vinyle	<0,020	---	---	---	---	---	<0,020	---	---	---	**0,4**	**0,02**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthane	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthane	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichlorométhane	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,2 propane	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloroéthène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachlorure de carbone	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	**0,1**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloroéthène	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAP	Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Acénaphtylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***18***
HAP	Chrysène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***82***
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	**2,1**	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Fluorène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***150***
HAP	1-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	**1,6**	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	2-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	**0,12**	---	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	---	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	**0,25**	---	**0,1**	**1**	**10**	***56***

Tableau 8
Qualité des sols en place

N° d'échantillon	19F9-CF11	19F9-CF13	19F10-CF1C	19F10-CF6	19F10-CF6 Dup. de Lab.	DCS44	19F10-CF8	19F10-CF11	19F11-CF2	19F11-CF2 Dup. de Lab.	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
N° référence du labo	GI1089	GI1091	GI3769	GI3774	GI3774	GI3786	GI3776	GI3779	GI4869	GI4869				
Date d'échantillonnage	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-16	2019-04-16				
Profondeur (m)	6,1 à 6,71	7,32 à 7,93	0,4 à 0,61	3,05 à 3,66	3,05 à 3,66	---	4,27 à 4,88	6,1 à 6,71	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22				
Indices visuels	I	I	I	I	I	---	I	I	I	I				
Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux — Argent (Ag)	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	2	20	40	*200*
Arsenic (As)	<5,0	<5,0	5,6	<5,0	<5,0	<5,0	---	<5,0	<5,0	<5,0	6	30	50	*250*
Baryum (Ba)	41	28	120	20	22	20	---	11	76	80	340	500	2000	*10 000*
Cadmium (Cd)	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	1,5	5	20	*100*
Cobalt (Co)	4,0	<2,0	12	3,0	3,0	3,1	---	<2,0	6,7	6,5	25	50	300	*1 500*
Chrome (Cr)	11	5,4	28	6,3	7,4	7,8	---	4,1	23	21	100	250	800	*4 000*
Cuivre (Cu)	5,6	5,4	16	6,4	5,3	4,2	---	4,9	12	11	50	100	500	*2 500*
Étain (Sn)	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	---	<4,0	<4,0	<4,0	5	50	300	*1 500*
Manganèse (Mn)	260	220	840	130	120	150	---	120	190	210	1 000	1 000	2200	*11 000*
Mercure (Hg)	<0,020	<0,020	0,051	<0,020	<0,020	<0,020	---	<0,020	0,11	0,11	0,2	2	10	*50*
Molybdène (Mo)	<1,0	<1,0	1,1	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	2	10	40	*200*
Nickel (Ni)	9,9	4,4	21	7,1	7,8	6,6	---	4,5	16	15	50	100	500	*2 500*
Plomb (Pb)	<5,0	<5,0	38	<5,0	<5,0	<5,0	---	<5,0	25	14	50	500	1 000	*5 000*
Sélénium (Se)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	1	3	10	*50*
Zinc (Zn)	25	11	81	20	28	20	---	11	65	60	140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F11-CF3	19F11-CF8	19F11-CF9	19F11-CF11	19F11-CF12	19F11-CF14	19F12-CF3	19F12-CF6	19F12-CF10	19F12-CF12	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI4870	GI4875	GI4876	GI4878	GI4879	GI4881	GI4887	GI4890	GI4894	GI4896				
	Date d'échantillonnage	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16				
	Profondeur (m)	2,1 à 2,44	4,88 à 5,49	5,49 à 6,1	6,71 à 7,32	7,32 à 7,93	8,54 à 9,11	1,22 à 1,83	3,05 à 3,66	5,49 à 6,1	6,71 à 7,32				
	Indices visuels	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	**930**	---	<100	---	<100	<100	**2300**	**580**	**4000**	**170**	**100**	**700**	**3 500**	***10 000***
HAM	Benzène	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	**0,2**	**0,5**	**5**	***5***
HAM	Chlorobenzène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,2-dichlorobenzène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,3-dichlorobenzène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,4-dichlorobenzène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	Éthylbenzène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAM	Styrène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***X***
HAM	Toluène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**3**	**30**	***30***
HAM	Xylènes	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,4**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chloroforme	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chlorure de vinyle	---	<0,020	---	<0,020	---	---	---	---	<0,020	---	**0,4**	**0,02**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthane	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthane	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichlorométhane	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,2 propane	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloroéthène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachlorure de carbone	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	**0,1**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloroéthène	---	<0,20	---	<0,20	---	---	---	---	<0,20	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAP	Acénaphtène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,18**	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Acénaphtylène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Anthracène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***18***
HAP	Chrysène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***82***
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	**1,4**	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**4,4**	**3,1**	**19**	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Fluoranthène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Fluorène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,43**	<0,10	**0,24**	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***150***
HAP	1-méthylnaphtalène	**0,38**	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**1,2**	**3,1**	**31**	**0,17**	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	2-méthylnaphtalène	0,1	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,48**	**0,51**	**6,3**	**0,17**	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Naphtalène	0,1	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,25**	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Phénanthrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**0,64**	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Pyrène	<0,10	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	**0,25**	---	<0,10	---	<0,10	<0,10	**1,3**	**0,18**	**0,77**	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***

Tableau 8
Qualité des sols en place

N° d'échantillon		19F11-CF3	19F11-CF8	19F11-CF9	19F11-CF11	19F11-CF12	19F11-CF14	19F12-CF3	19F12-CF6	19F12-CF10	19F12-CF12	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
N° référence du labo		GI4870	GI4875	GI4876	GI4878	GI4879	GI4881	GI4887	GI4890	GI4894	GI4896				
Date d'échantillonnage		2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16				
Profondeur (m)		2,1 à 2,44	4,88 à 5,49	5,49 à 6,1	6,71 à 7,32	7,32 à 7,93	8,54 à 9,11	1,22 à 1,83	3,05 à 3,66	5,49 à 6,1	6,71 à 7,32				
Indices visuels		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I				
Vapeurs organiques		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux	Argent (Ag)	<0,50	---	<0,50	---	1,2	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	2	20	40	*200*
	Arsenic (As)	<5,0	---	<5,0	---	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,1	6	30	50	*250*
	Baryum (Ba)	29	---	16	---	18	22	89	33	21	59	340	500	2000	*10 000*
	Cadmium (Cd)	<0,50	---	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	1,5	5	20	*100*
	Cobalt (Co)	6,1	---	2,3	---	2,4	2,1	7,8	4,4	2,0	5,5	25	50	300	*1 500*
	Chrome (Cr)	13	---	5,3	---	5,9	6,0	27	12	5,0	11	100	250	800	*4 000*
	Cuivre (Cu)	9,2	---	4,8	---	8,0	4,5	13	6,4	4,7	14	50	100	500	*2 500*
	Étain (Sn)	<4,0	---	<4,0	---	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	5	50	300	*1 500*
	Manganèse (Mn)	79	---	130	---	120	130	230	190	110	880	1 000	1 000	2200	*11 000*
	Mercure (Hg)	<0,020	---	<0,020	---	<0,020	<0,020	0,033	<0,020	<0,020	0,029	0,2	2	10	*50*
	Molybdène (Mo)	<1,0	---	<1,0	---	**4,2**	<1,0	1,7	<1,0	<1,0	<1,0	2	10	40	*200*
	Nickel (Ni)	13	---	5,2	---	6,7	5,0	18	10	5,0	14	50	100	500	*2 500*
	Plomb (Pb)	<5,0	---	<5,0	---	<5,0	<5,0	**210**	<5,0	<5,0	5,3	50	500	1 000	*5 000*
	Sélénium (Se)	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	3	10	*50*
	Zinc (Zn)	35	---	13	---	20	18	71	25	12	34	140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	19F13-CF2	19F13-CF9	DCS68	19F13-CF12	19F13-CF12 Dup. de Lab.	19F14-CF2A	19F14-CF4	19F14-CF9	19F15-CF1	19F15-CF10	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI5858	GI5865	GI5915	GI5868	GI5868	GI5872	GI5875	GI5881	GI5885	GI5896				
	Date d'échantillonnage	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17				
	Profondeur (m)	0,61 à 1,22	4,88 à 5,49	---	6,71 à 7,32	6,71 à 7,32	0,61 à 1,0	1,83 à 2,44	5,49 à 6,1	0,0 à 0,61	5,49 à 6,1				
	Indices visuels	I	I	---	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	**2100**	<100	**100**	**700**	**3 500**	***10 000***
HAM	Benzène	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	---	---	**0,2**	**0,5**	**5**	***5***
HAM	Chlorobenzène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,2-dichlorobenzène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,3-dichlorobenzène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	1,4-dichlorobenzène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**1**	**10**	***X***
HAM	Éthylbenzène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAM	Styrène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***X***
HAM	Toluène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**3**	**30**	***30***
HAM	Xylènes	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,4**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chloroforme	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Chlorure de vinyle	---	<0,020	---	---	---	---	---	<0,020	---	---	**0,4**	**0,02**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthane	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthane	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,1-Dichloroéthène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichlorométhane	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,2 propane	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachloroéthène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,3**	**5**	**50**	***50***
HAC	Tétrachlorure de carbone	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	---	---	**0,1**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAC	Trichloroéthène	---	<0,20	---	---	---	---	---	<0,20	---	---	**0,2**	**5**	**50**	***50***
HAP	Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Acénaphtylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,19**	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,21**	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,19**	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***136***
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,24**	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***18***
HAP	Chrysène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,25**	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***82***
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Fluoranthène	**0,16**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,38**	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Fluorène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,15**	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***34***
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***150***
HAP	1-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	2-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***
HAP	Naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,13**	<0,10	**0,1**	**5**	**50**	***56***
HAP	Pyrène	**0,15**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,32**	<0,10	**0,1**	**10**	**100**	***100***
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,1**	**1**	**10**	***56***

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F13-CF2	19F13-CF9	DCS68	19F13-CF12	19F13-CF12 Dup. de Lab.	19F14-CF2A	19F14-CF4	19F14-CF9	19F15-CF1	19F15-CF10	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI5858	GI5865	GI5915	GI5868	GI5868	GI5872	GI5875	GI5881	GI5885	GI5896				
	Date d'échantillonnage	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17				
	Profondeur (m)	0,61 à 1,22	4,88 à 5,49	---	6,71 à 7,32	6,71 à 7,32	0,61 à 1,0	1,83 à 2,44	5,49 à 6,1	0,0 à 0,61	5,49 à 6,1				
	Indices visuels	I	I	---	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux	Argent (Ag)	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	2	20	40	*200*
	Arsenic (As)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	---	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	6	30	50	*250*
	Baryum (Ba)	92	18	12	11	---	19	22	9,5	29	9,9	340	500	2000	*10 000*
	Cadmium (Cd)	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	1,3	<0,50	1,5	5	20	*100*
	Cobalt (Co)	7,6	<2,0	<2,0	2,2	---	<2,0	3,0	2,1	3,5	2,2	25	50	300	*1 500*
	Chrome (Cr)	23	4,5	4,4	5,6	---	2,1	12	4,8	6,5	5,1	100	250	800	*4 000*
	Cuivre (Cu)	15	3,6	4,6	4,2	---	6,1	6,5	4,5	**60**	5,0	50	100	500	*2 500*
	Étain (Sn)	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	---	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	5	50	300	*1 500*
	Manganèse (Mn)	320	89	92	170	---	93	52	120	170	110	1 000	1 000	2200	*11 000*
	Mercure (Hg)	0,082	<0,020	<0,020	<0,020	---	<0,020	<0,020	<0,020	0,033	<0,020	0,2	2	10	*50*
	Molybdène (Mo)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2	10	40	*200*
	Nickel (Ni)	22	4,9	4,5	5,3	---	2,9	7,4	5,5	32	5,1	50	100	500	*2 500*
	Plomb (Pb)	**62**	<5,0	<5,0	<5,0	---	5,5	<5,0	<5,0	27	<5,0	50	500	1 000	*5 000*
	Sélénium (Se)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	3	10	*50*
	Zinc (Zn)	**160**	13	10	13	---	49	37	12	**490**	12	140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F15-CF15	19PO1-CF2	19PO1-CF8	19PO1-CF10	19PO1-CF11	19PO1-CF13					Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
	N° référence du labo	GI5901	GI3628	GI3634	GI3636	GI3637	GI3639								
	Date d'échantillonnage	2019-04-17	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12								
	Profondeur (m)	8,53 à 9,14	0,61 à 1,22	4,27 à 4,88	5,49 à 6,1	6,1 à 6,71	7,32 à 7,93								
	Indices visuels	I	I	I	I	I	I								
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---					Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---					LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
	H.P. C_{10}-C_{50}	<100	<100	<100	---	***17000***	<100					100	700	3 500	*10 000*
HAM	Benzène	<0,10	---	---	<0,10	---	---					0,2	0,5	5	*5*
HAM	Chlorobenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	1	10	*X*
HAM	1,2-dichlorobenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	1	10	*X*
HAM	1,3-dichlorobenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	1	10	*X*
HAM	1,4-dichlorobenzène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	1	10	*X*
HAM	Éthylbenzène	<0,20	---	---	**3,0**	---	---					0,2	5	50	*50*
HAM	Styrène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*X*
HAM	Toluène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	3	30	*30*
HAM	Xylènes	<0,20	---	---	**15**	---	---					0,4	5	50	*50*
HAC	Chloroforme	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Chlorure de vinyle	<0,020	---	---	<0,020	---	---					0,4	0,02	50	*50*
HAC	1,1-Dichloroéthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	1,2-Dichloroéthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	1,1-Dichloroéthène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis)	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	1,2-Dichloroéthène (trans)	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Dichlorométhane	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,3	5	50	*50*
HAC	Dichloro-1,2 propane	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis)	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Dichloro-1,3 propène (trans)	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	<0,20	---	---	**14**	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Tétrachloroéthène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,3	5	50	*50*
HAC	Tétrachlorure de carbone	<0,10	---	---	<0,10	---	---					0,1	5	50	*50*
HAC	Trichloro-1,1,1 éthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Trichloro-1,1,2 éthane	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAC	Trichloroéthène	<0,20	---	---	<0,20	---	---					0,2	5	50	*50*
HAP	Acénaphtène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**1,3**	<0,10					0,1	10	100	*100*
HAP	Acénaphtylène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	10	100	*100*
HAP	Anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,43**	<0,10					0,1	10	100	*100*
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*34*
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*34*
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*136*
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*136*
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*136*
HAP	Benzo (c) phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*56*
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*18*
HAP	Chrysène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*34*
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*82*
HAP	Dibenzo (a,i) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*34*
HAP	Dibenzo (a,h) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*34*
HAP	Dibenzo (a,l) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*34*
HAP	7,12-diméthylbenzo (a) anthr.	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*34*
HAP	1,3-diméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**52**	<0,10					0,1	1	10	*56*
HAP	Fluoranthène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	10	100	*100*
HAP	Fluorène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**3,8**	<0,10					0,1	10	100	*100*
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*34*
HAP	3-méthylcholanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10					0,1	1	10	*150*
HAP	1-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**33**	**1,9**					0,1	1	10	*56*
HAP	2-méthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	---	***61***	**0,13**					0,1	1	10	*56*
HAP	Naphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**18**	<0,10					0,1	5	50	*56*
HAP	Phénanthrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**6,8**	<0,10					0,1	5	50	*56*
HAP	Pyrène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**0,32**	<0,10					0,1	10	100	*100*
HAP	2,3,5-triméthylnaphtalène	<0,10	<0,10	<0,10	---	**12**	<0,10					0,1	1	10	*56*

Tableau 8
Qualité des sols en place

N° d'échantillon	19F15-CF15	19PO1-CF2	19PO1-CF8	19PO1-CF10	19PO1-CF11	19PO1-CF13					Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[4] Annexe I
N° référence du labo	GI5901	GI3628	GI3634	GI3636	GI3637	GI3639								
Date d'échantillonnage	2019-04-17	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12								
Profondeur (m)	8,53 à 9,14	0,61 à 1,22	4,27 à 4,88	5,49 à 6,1	6,1 à 6,71	7,32 à 7,93								
Indices visuels	I	I	I	I	I	I								
Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---					Critère A[3]	Critère B	Critère C	(mg/kg)
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---					LQM	Annexe I	Annexe II	
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Métaux – Argent (Ag)	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50					2	20	40	*200*
Arsenic (As)	<5,0	<5,0	<5,0	---	<5,0	<5,0					6	30	50	*250*
Baryum (Ba)	10	61	19	---	13	13					340	500	2000	*10 000*
Cadmium (Cd)	<0,50	<0,50	<0,50	---	<0,50	<0,50					1,5	5	20	*100*
Cobalt (Co)	2,1	6,7	2,8	---	2,3	2,9					25	50	300	*1 500*
Chrome (Cr)	4,7	17	5,7	---	5,5	4,9					100	250	800	*4 000*
Cuivre (Cu)	4,8	13	5,1	---	4,6	4,5					50	100	500	*2 500*
Étain (Sn)	<4,0	<4,0	<4,0	---	<4,0	<4,0					5	50	300	*1 500*
Manganèse (Mn)	140	360	180	---	130	310					1 000	1 000	2200	*11 000*
Mercure (Hg)	<0,020	0,034	<0,020	---	<0,020	<0,020					0,2	2	10	*50*
Molybdène (Mo)	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0					2	10	40	*200*
Nickel (Ni)	5,2	13	6,6	---	5,4	6,2					50	100	500	*2 500*
Plomb (Pb)	<5,0	16	<5,0	---	<5,0	<5,0					50	500	1 000	*5 000*
Sélénium (Se)	<1,0	<1,0	<1,0	---	<1,0	<1,0					1	3	10	*50*
Zinc (Zn)	12	67	16	---	13	14					140	500	1 500	*7 500*

LÉGENDE :

I : Inexistant — IM : Imbibé — ND : Non détecté
D : Disséminé — --- : Non analysé — NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Le critère A pour les métaux correspond aux teneurs de fond pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.
4. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS9 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF9
DCS17 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF6
DCS20 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF9
DCS23 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF12
DCS31 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF7
DCS33 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF9
DCS44 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF6
DCS54 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF3
DCS59 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF8
DCS68 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF9

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

N° d'échantillon	19F1-CF2	19F1-CF3	19F2-CF1B	19F2-CF2	19F2-CF2 dup. de lab	19F2-CF2 dup. de lab.2	DCS26	19F3-CF1	19F3-CF1 Dup de lab.	19F3-CF1 Dup. de lab 2	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[3] Annexe I
N° référence du labo	GI1856	GI1857	GI3641	GI3642	GI3642	GI3642	GI3656	GI1052	GI1052	GI1052				
Date d'échantillonnage	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-12	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10				
Profondeur (m)	0,61 à 1,22	1,22 à 1,83	0,3 à 0,61	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22	---	0,0 à 0,61	0,0 à 0,61	0,0 à 0,61				
Indices visuels	I	I	I	I	I	I	---	I	I	I				
Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A	Critère B	Critère C	(mg/kg)
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Phénols														
o-Crésol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	1	10	*56*
m-Crésol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	1	10	*56*
p-Crésol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	1	10	*56*
2,4-Diméthylphénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	1	10	*140*
2-Nitrophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,5	1	10	*130*
4-Nitrophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,5	1	10	*290*
Phénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,2	1	10	*62*
2-Chlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*57*
3-Chlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*57*
4-Chlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*57*
2,3-Dichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*140*
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*140*
2,6-Dichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*140*
3,4-Dichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*140*
3,5-Dichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*140*
Pentachlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,4-Trichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,5-Trichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,6-Trichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,4,5-Trichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,4,6-Trichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
3,4,5-Trichlorophénol	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,1	0,5	5	*74*
Fluorure (F)	6,9	---	---	1,9	---	---	---	6,4	---	---	200	400	2 000	*10 000*
pH	7,58	---	---	8,72	---	---	8,69	8,26	---	---	X	X	X	*X*
Soufre (S)	380	<100	**960**	---	---	---	---	130	---	---	400	2000	2 000	*X*
Bromure (Br-)	<1,0	---	---	<1,0	---	---	---	<1,0	---	---	6	50	300	*1 500*
BPC totaux	<0,010	---	<0,01	---	---	---	---	<0,010	---	---	0,2	1	10	*50*
Formaldéhyde	<0,10	---	---	<0,10	<0,10	<0,10	---	<0,10	<0,10	<0,10	2	100	125	*125*
Phtalate de diméthyle	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	X	X	60	*280*
Phtalate de diéthyle	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	X	X	60	*280*
Phtalate de di-n-butyle	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	0,2	X	X	*70000*
Phtalate de benzyle butyle	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	X	X	60	*280*
Phtalate de di(2-éthylhexyle)	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	X	X	60	*60*
Phtalate de di-n-octyle	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	<0,10	---	---	X	X	60	*280*
Dioxine et furanes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	1,5E-05	0,00075	*0,005*

LÉGENDE :

I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé
--- : Non analysé
ND : Non détecté
NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF1
DCS13 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF2
DCS26: Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF2
DCS40 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF2
DCS52 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF1
DCS60 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF1

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

												Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[3] Annexe I
	N° d'échantillon	DCS1	19F4-CF1	DCS52	19F5-CF2	19F5-CF3	19F5-CF5	19F6-CF2	19F7-CF2	19F7-CF3	19F8-CF2				
	N° référence du labo	GI1092	GI4858	GI4898	GI1870	GI1871	GI1873	GI1067	GI3754	GI3755	GI1886				
	Date d'échantillonnage	2019-04-10	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-10	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-11				
	Profondeur (m)	---	0,0 à 0,61	---	0,61 à 1,22	1,22 à 1,83	2,44 à 3,05	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22	1,22 à 1,83	0,71 à 1,22				
	Indices visuels	---	I	---	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Phénols	o-Crésol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	1	10	56
	m-Crésol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	1	10	56
	p-Crésol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	1	10	56
	2,4-Diméthylphénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	1	10	140
	2-Nitrophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,5	1	10	130
	4-Nitrophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,5	1	10	290
	Phénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,2	1	10	62
	2-Chlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	57
	3-Chlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	57
	4-Chlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	57
	2,3-Dichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	140
	2,4 + 2,5-Dichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	140
	2,6-Dichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	140
	3,4-Dichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	140
	3,5-Dichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	140
	Pentachlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	2,3,4,5-Tétrachlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	2,3,4,6-Tétrachlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	2,3,5,6-Tétrachlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	2,3,4-Trichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	2,3,5-Trichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	2,3,6-Trichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	2,4,5-Trichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	2,4,6-Trichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	3,4,5-Trichlorophénol	---	<0,10	---	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,1	0,5	5	74
	Fluorure (F)	---	9,1	---	4,7	---	---	---	---	---	5	200	400	2 000	10 000
	pH	---	8,57	---	7,78	---	---	---	---	---	8,07	X	X	X	X
	Soufre (S)	530	140	---	---	120	660	740	410	110	---	400	2000	2 000	X
	Bromure (Br-)	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	---	---	---	---	<1,0	6	50	300	1 500
	BPC totaux	---	<0,010	<0,010	<0,010	---	---	<0,010	<0,010	---	<0,010	0,2	1	10	50
	Formaldéhyde	---	<0,10	---	0,21	---	---	---	---	---	<0,10	2	100	125	125
	Phtalate de diméthyle	---	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	X	X	60	280
	Phtalate de diéthyle	---	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	X	X	60	280
	Phtalate de di-n-butyle	---	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	0,2	X	X	70000
	Phtalate de benzyle butyle	---	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	X	X	60	280
	Phtalate de di(2-éthylhexyle)	---	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	X	X	60	60
	Phtalate de di-n-octyle	---	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	<0,10	X	X	60	280
	Dioxine et furanes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	1,5E-05	0,00075	0,005

LÉGENDE :

I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé
--- : Non analysé
ND : Non détecté
NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF1
DCS13 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF2
DCS26: Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF2
DCS40 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF2
DCS52 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF1
DCS60 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF1

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F8-CF2 Dup. de Lab.	19F8-CF2 Dup. de Lab.2	DCS13	19F9-CF1	19F9-CF5	19F9-CF5 Dup. de Lab.	19F10-CF1C	19F10-CF1C Dup. de Lab.	19F10-CF1C Dup. de Lab.2	19F10-CF2	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[3] Annexe I
	N° référence du labo	GI1886	GI1886	GI1900	GI1079	GI1083	GI1083	GI3769	GI3769	GI3769	GI3770				
	Date d'échantillonnage	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-10	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15	2019-04-15				
	Profondeur (m)	0,71 à 1,22	0,71 à 1,22	---	0,0 à 0,61	2,44 à 3,05	2,44 à 3,05	0,4 à 0,61	0,4 à 0,61	0,4 à 0,61	0,61 à 1,22				
	Indices visuels	I	I	---	I	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Phénols	o-Crésol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	1	10	56
	m-Crésol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	1	10	56
	p-Crésol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	1	10	56
	2,4-Diméthylphénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	1	10	140
	2-Nitrophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,5	1	10	130
	4-Nitrophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,5	1	10	290
	Phénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,2	1	10	62
	2-Chlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	57
	3-Chlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	57
	4-Chlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	57
	2,3-Dichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	140
	2,4 + 2,5-Dichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	140
	2,6-Dichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	140
	3,4-Dichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	140
	3,5-Dichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	140
	Pentachlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	2,3,4,5-Tétrachlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	2,3,4,6-Tétrachlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	2,3,5,6-Tétrachlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	2,3,4-Trichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	2,3,5-Trichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	2,3,6-Trichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	2,4,5-Trichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	2,4,6-Trichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	3,4,5-Trichlorophénol	---	---	<0,10	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	74
	Fluorure (F)	---	---	---	8,5	---	---	7,4	---	---	---	200	400	2 000	10 000
	pH	---	---	---	7,65	---	---	8,54	---	---	---	X	X	X	X
	Soufre (S)	---	---	---	---	670	670	---	---	---	---	400	2000	2 000	X
	Bromure (Br-)	---	---	---	<1,0	---	---	<1,0	---	---	---	6	50	300	1 500
	BPC totaux	---	---	---	<0,010	---	---	---	---	---	<0,010	0,2	1	10	50
	Formaldéhyde	<0,10	<0,10	---	0,13	---	---	<0,10	<0,10	<0,10	---	2	100	125	125
	Phtalate de diméthyle	---	---	---	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	280
	Phtalate de diéthyle	---	---	---	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	280
	Phtalate de di-n-butyle	---	---	---	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	0,2	X	X	70000
	Phtalate de benzyle butyle	---	---	---	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	280
	Phtalate de di(2-éthylhexyle)	---	---	---	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	60
	Phtalate de di-n-octyle	---	---	---	<0,10	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	280
	Dioxine et furanes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2,4E-08	X	1,5E-05	0,00075	0,005

LÉGENDE :

I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé
--- : Non analysé
ND : Non détecté
NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF1
DCS13 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF2
DCS26: Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF2
DCS40 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF2
DCS52 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF1
DCS60 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF1

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

N° d'échantillon	DCS40	19F11-CF2	19F11-CF2 Dup. de Lab.	19F11-CF2 Dup. de Lab.2	19F11-CF5	19F12-CF1B	19F12-CF2	19F12-CF3	19F12-CF5	19F12-CF5 Dup. de Lab.	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[3] Annexe I
N° référence du labo	GI3782	GI4869	GI4869	GI4869	GI4872	GI4885	GI4886	GI4887	GI4889	GI4889				
Date d'échantillonnage	2019-04-15	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16	2019-04-16				
Profondeur (m)	---	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22	0,61 à 1,22	3,05 à 3,66	0,3 à 0,61	0,61 à 1,22	1,22 à 1,83	2,44 à 3,05	2,44 à 3,05				
Indices visuels	---	I	I	I	I	I	I	I	I	I				
Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A	Critère B	Critère C	(mg/kg)
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Phénols														
o-Crésol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	1	10	*56*
m-Crésol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	1	10	*56*
p-Crésol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	1	10	*56*
2,4-Diméthylphénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	1	10	*140*
2-Nitrophénol	---	<0,13	---	---	---	---	<0,12	---	---	---	0,5	1	10	*130*
4-Nitrophénol	---	<0,39	---	---	---	---	<0,44	---	---	---	0,5	1	10	*290*
Phénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,2	1	10	*62*
2-Chlorophénol	---	<0,11	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*57*
3-Chlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*57*
4-Chlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*57*
2,3-Dichlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
2,6-Dichlorophénol	---	<0,16	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
3,4-Dichlorophénol	---	<0,29	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
3,5-Dichlorophénol	---	<0,14	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
Pentachlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,4-Trichlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,5-Trichlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,3,6-Trichlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,4,5-Trichlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
2,4,6-Trichlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
3,4,5-Trichlorophénol	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
Fluorure (F)	---	5,7	---	---	---	---	4,8	---	---	---	200	400	2 000	*10 000*
pH	---	8,17	---	---	---	---	7,66	---	---	---	X	X	X	*X*
Soufre (S)	---	**570**	---	---	**980**	---	---	160	200	260	400	2000	2 000	*X*
Bromure (Br-)	---	<1,0	---	---	---	---	<1,0	---	---	---	6	50	300	*1 500*
BPC totaux	<0,010	<0,010	---	<0,010	---	<0,010	---	---	---	---	0,2	1	10	*50*
Formaldéhyde	---	0,46	0,45	0,48	---	---	0,43	---	---	---	2	100	125	*125*
Phtalate de diméthyle	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	*280*
Phtalate de diéthyle	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	*280*
Phtalate de di-n-butyle	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	0,2	X	X	*70000*
Phtalate de benzyle butyle	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	*280*
Phtalate de di(2-éthylhexyle)	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	*60*
Phtalate de di-n-octyle	---	<0,10	---	---	---	---	<0,10	---	---	---	X	X	60	*280*
Dioxine et furanes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	1,5E-05	0,00075	*0,005*

LÉGENDE : I : Inexistant; IM : Imbibé; ND : Non détecté; D : Disséminé; --- : Non analysé; NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF1
DCS13 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF2
DCS26: Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF2
DCS40 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF2
DCS52 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF1
DCS60 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF1

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

	N° d'échantillon	19F13-CF1	DCS60	DCS60 Dup. de Lab.	DCS60 Dup. de Lab. 2	19F14-CF1B	19F14-CF2B	19F15-CF1	19F15-CF2A	19F15-CF3	19PO1-CF2	Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[3] Annexe I
	N° référence du labo	GI5857	GI5907	GI5907	GI5907	GI5871	GI5873	GI5885	GI5886	GI5888	GI3628				
	Date d'échantillonnage	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-17	2019-04-12				
	Profondeur (m)	0,0 à 0,61	---	---	---	0,49 à 0,61	1,0 à 1,22	0,0 à 0,61	0,61 à 1,11	1,22 à 1,83	0,61 à 1,22				
	Indices visuels	I	---	---	---	I	I	I	I	I	I				
	Vapeurs organiques	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Critère A	Critère B	Critère C	(mg/kg)
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	LQM	Annexe I	Annexe II	
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Phénols	o-Crésol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	1	10	*56*
	m-Crésol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	1	10	*56*
	p-Crésol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	1	10	*56*
	2,4-Diméthylphénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	1	10	*140*
	2-Nitrophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,5	1	10	*130*
	4-Nitrophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,5	1	10	*290*
	Phénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,2	1	10	*62*
	2-Chlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*57*
	3-Chlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*57*
	4-Chlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*57*
	2,3-Dichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
	2,4 + 2,5-Dichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
	2,6-Dichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
	3,4-Dichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
	3,5-Dichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*140*
	Pentachlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	2,3,4,5-Tétrachlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	2,3,4-Trichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	2,3,5-Trichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	2,3,6-Trichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	2,4,5-Trichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	2,4,6-Trichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	3,4,5-Trichlorophénol	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,5	5	*74*
	Fluorure (F)	<1,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	200	400	2 000	*10 000*
	pH	8,49	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X	X	*X*
	Soufre (S)	**2200**	120	---	---	---	**800**	**2000**	---	<100	<100	400	2000	2 000	*X*
	Bromure (Br-)	<1,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6	50	300	*1 500*
	BPC totaux	<0,010	---	---	---	<0,010	---	---	<0,010	---	<0,010	0,2	1	10	*50*
	Formaldéhyde	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---	---	---	---	---	---	2	100	125	*125*
	Phtalate de diméthyle	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X	60	*280*
	Phtalate de diéthyle	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X	60	*280*
	Phtalate de di-n-butyle	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,2	X	X	*70000*
	Phtalate de benzyle butyle	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X	60	*280*
	Phtalate de di(2-éthylhexyle)	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X	60	*60*
	Phtalate de di-n-octyle	<0,10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	X	60	*280*
	Dioxine et furanes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	X	1,5E-05	0,00075	*0,005*

LÉGENDE : I : Inexistant; IM : Imbibé; ND : Non détecté; D : Disséminé; --- : Non analysé; NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF1
DCS13 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF2
DCS26: Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF2
DCS40 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF2
DCS52 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF1
DCS60 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF1

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 8
Qualité des sols en place

												Critères[1] ou valeurs limites[2]			RESC[3] Annexe I
N° d'échantillon	19PO1-CF5											Critère A	Critère B	Critère C	(mg/kg)
N° référence du labo	GI3631											LQM	Annexe I	Annexe II	
Date d'échantillonnage	2019-04-12														
Profondeur (m)	2,44 à 3,05														
Indices visuels	I														
Vapeurs organiques	---														
Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---														
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	
Phénols															
o-Crésol	---											0,1	1	10	*56*
m-Crésol	---											0,1	1	10	*56*
p-Crésol	---											0,1	1	10	*56*
2,4-Diméthylphénol	---											0,1	1	10	*140*
2-Nitrophénol	---											0,5	1	10	*130*
4-Nitrophénol	---											0,5	1	10	*290*
Phénol	---											0,2	1	10	*62*
2-Chlorophénol	---											0,1	0,5	5	*57*
3-Chlorophénol	---											0,1	0,5	5	*57*
4-Chlorophénol	---											0,1	0,5	5	*57*
2,3-Dichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*140*
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*140*
2,6-Dichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*140*
3,4-Dichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*140*
3,5-Dichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*140*
Pentachlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
2,3,4-Trichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
2,3,5-Trichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
2,3,6-Trichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
2,4,5-Trichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
2,4,6-Trichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
3,4,5-Trichlorophénol	---											0,1	0,5	5	*74*
Fluorure (F)	---											200	400	2 000	*10 000*
pH	---											X	X	X	*X*
Soufre (S)	140											400	2000	2 000	*X*
Bromure (Br-)	---											6	50	300	*1 500*
BPC totaux	---											0,2	1	10	*50*
Formaldéhyde	---											2	100	125	*125*
Phtalate de diméthyle	---											X	X	60	*280*
Phtalate de diéthyle	---											X	X	60	*280*
Phtalate de di-n-butyle	---											0,2	X	X	*70000*
Phtalate de benzyle butyle	---											X	X	60	*280*
Phtalate de di(2-éthylhexyle)	---											X	X	60	*60*
Phtalate de di-n-octyle	---											X	X	60	*280*
Dioxine et furanes	---											X	1,5E-05	0,00075	*0,005*

LÉGENDE :

I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé
--- : Non analysé
ND : Non détecté
NI : Ne peut être interprété

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019)
2. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains contaminés (D.216-2003)
3. Valeur maximale pour enfouissement dans un lieu sécuritaire : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (2001) 133 G.O. II 4574, 11 juillet 2001
[Le non-respect de cette valeur entraîne l'obligation de traiter les sols visés ou de les entreposer de façon définitive et sécuritaire sur le terrain d'origine].

DCS1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F3-CF1
DCS13 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F8-CF2
DCS26: Duplicata de l'échantillon d'origine 19F2-CF2
DCS40 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F10-CF2
DCS52 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F4-CF1
DCS60 : Duplicata de l'échantillon d'origine 19F13-CF1

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 9A
Qualité de l'eau souterraine
Résurgence dans l'eau de surface (RES)

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	19PO1	15PO-2	15PO-2 Dup. de Lab.	15PO-3	15PO-3 Dup. de Lab.	15PO-4	15PO-6	DCE-1	15PO-7	15PO-8	Limites de détection rapportée par le laboratoire (LDR)	Seuils d'alerte applicables	Critères d'eau souterraine[1] (RES)
	N° de référence du labo	GI5816	GI5830	GI5830	GI5832	GI5832	GI5833	GI5834	GI5839	GI5835	GI5836			
	Date d'échantillonnage	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18			
	Profondeur de l'eau (m)	5,358	4,610	4,610	4,606	4,606	5,486	1,043	---	3,533	3,311			
	Indices visuels	I	I	I	I	I	I	I	---	I	I			
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
	H.P. C_{10}-C_{50}	**240**	<100	---	**160**	---	**110**	<100	<100	<100	<100	**100**	**1400**	**2800**
HAP	Acénaphtène	**0,12**	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**50**	**100**
HAP	Anthracène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**X**	**X**
HAP	Benzo (a) anthracène*	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S**	**S**
HAP	Benzo (b) fluoranthène*	<0,060	<0,060	---	<0,060	---	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	**0,060**	**S**	**S**
HAP	Benzo (j) fluoranthène*	<0,060	<0,060	---	<0,060	---	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	**0,060**	**S**	**S**
HAP	Benzo (k) fluoranthène*	<0,060	<0,060	---	<0,060	---	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	**0,060**	**S**	**S**
HAP	Benzo (a) pyrène*	<0,0080	<0,0080	---	<0,0080	---	<0,0080	<0,0080	<0,0080	<0,0080	<0,0080	**0,008**	**S**	**S**
HAP	Chrysène*	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S**	**S**
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène*	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S**	**S**
HAP	Fluoranthène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**7**	**14**
HAP	Fluorène	**0,40**	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**55**	**110**
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène*	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S**	**S**
HAP	Naphtalène	**4,0**	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**50**	**100**
HAP	Phénantrène	**0,35**	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**2,35**	**4,7**
HAP	Pyrène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**X**	**X**
HAP	*Sommation des HAP[3]	SL	SL	---	SL	---	SL	SL	SL	SL	SL	**X**	**0,9**	**1,8**
Métaux	Aluminium (Al)	<30	<30	---	<30	<30	<30	<30	<30	**42**	**1100**	**30**	**X**	**X**
Métaux	Antimoine (Sb)	<3	<3	---	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	**3**	**550**	**1 100**
Métaux	Argent (Ag)[2]	<0,3	<0,3	---	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	**0,3**	**0,89**	**1,78**
Métaux	Arsenic (As)	**0,45**	<0,3	---	<0,3	<0,3	**1,7**	<0,3	<0,3	**1,8**	**0,6**	**0,3**	**170**	**340**
Métaux	Baryum (Ba)[2]	**180**	**62**	---	**47**	**47**	**210**	**160**	**150**	**140**	**32**	**20**	**575**	**1150**
Métaux	Cadmium (Cd)[2]	<1	<1	---	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	**1**	**1**	**2**
Métaux	Chrome (Cr)	<5	<5	---	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	**5**	**X**	**X**
Métaux	Cobalt (Co)	<20	<20	---	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	**20**	**185**	**370**
Métaux	Cuivre (Cu)[2]	<3	<3	---	**3,2**	**3,2**	**4,6**	**3,5**	<3	**17**	**9,5**	**3**	**6,5**	**13**
Métaux	Manganèse (Mn)[2]	**340**	**130**	---	**8,8**	**9,1**	**1 500**	**320**	**220**	**140**	**11**	**3**	**1 950**	**3 900**
Métaux	Mercure (Hg)	<0,01	<0,01	---	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**0,1**	**0,00065**	**0,0013**
Métaux	Molybdène (Mo)	<10	<10	---	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**10**	**14 500**	**29 000**
Métaux	Nickel (Ni)[2]	<10	<10	---	<10	<10	<10	<10	<10	**12**	<10	**10**	**220**	**440**
Métaux	Plomb (Pb)[2]	<1	<1	---	<1	<1	**2,2**	<1	<1	<1	**3,6**	**1**	**37**	**74**
Métaux	Sélénium (Se)	<1	<1	---	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	**1**	**31**	**62**
Métaux	Sodium (Na)	**42 000**	**21 000**	---	**9 000**	**8 800**	**220 000**	**110 000**	**110 000**	**1 000 000**	**10 000**	**200**	**X**	**X**
Métaux	Zinc (Zn)[2]	**260**	**15**	---	**22**	**30**	**17**	**8,8**	<5	**6,8**	**24**	**5**	**56**	**112**
	Azote ammoniacal[4]	**61**	**73**	---	<20	---	**660**	**58**	**85**	**62**	**37**	**20**	**2250**	**4500**
	Chrome Hexavalent	<8	<8	---	<8	---	<8	<8	<8	<8	<8	**8**	**8**	**16**
	Fluorure (F)	**180**	**330**	---	**340**	---	**210**	**350**	---	**260**	**330**	**100**	**2000**	**4 000**
	pH	7,31	7,52	---	7,77	---	7,48	7,85	7,84	7,72	7,73	**X**	**X**	**X**
	Sulfures (S2-)	<20	<20	<20	<20	---	<20	<20	<20	<20	<20	**20**	**X**	**X**
	Sulfure d'hydrogène (H2S)[5]	<0,39	<0,39	<0,39	<0,39	---	<0,39	<0,39	<0,39	<0,39	<0,39	**X**	**1,6**	**3,2**
	Bromure (Br-)	<100	<100	---	<100	---	<100	<100	---	<100	<100	**100**	**X**	**X**
	BPC totaux	<0,01	<0,01	---	<0,01	---	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01**	**0,000032**	**0,000064**
	Formaldéhyde	1,0	<1,0	---	<1,0	---	9,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**500**	**1000**
	Phtalate de diméthyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de diéthyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di-n-butyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**19**	**38**
	Phtalate de benzyle butyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di(2-éthylhexyle)	**2,0**	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	**4,7**	**2,4**	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di-n-octyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Dioxine et furanes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	**X**	**1,55E-09**	**3,1E-09**

LÉGENDE :

I : Inexistant — --- : Non analysé — S : Critère de sommation des HAP
IR : Irisation — X : Aucun critère disponible — SL : Concentration sous la LDR pour chacun des paramètres de la sommation
PF : Phase flottante — ND : Non détecté — NI : Ne peut être interprété (limite de détection du laboratoire trop élevée)

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MELCC, mars 2019
2. Le critère varie selon la dureté de l'eau du récepteur. Dans le cas présent, le récepteur consi Fleuve Saint-Laurent (Station 00000107)
   La dureté de l'eau du récepteur est de 92,7 mg/l ($CaCO_3$)
3. Ce critère de qualité s'applique à la somme des HAP suivis d'un astérisque pour laquelle il y a évidence de cancérogénicité et pour laquelle il a été établi (note 19, annexe 7, Guide d'intervention du MELCC, 2016)
4. Ce critères varie selon le pH et la température du récepteur. Dans le cas présent le pH utilisé est de 8,1 et la température de 20°C (Fleuve Saint-Laurent-Station 00000107)
5. Le sulfure d'hydrogène (H2S) est calculé à partir des concentrations de sulfures (S2-). Le calcul prend compte que 15% de la concentration en sulfures (S2-) est sous forme de sulfure d'hydrogène. Par la suite, la concentration de sulfure d'hydrogène disponible est calculée selon le pH du récepteur potentiel des eaux souterraines.

DCE-1 : Duplicata de terrain de l'échantillon 15PO-6.
En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 9A
Qualité de l'eau souterraine
Résurgence dans l'eau de surface (RES)

	N° d'échantillon	15PO-9	PO-15									Limites de détection rapportée par le laboratoire (LDR)	Seuils d'alerte applicables	Critères d'eau souterraine[1] (RES)
	N° de référence du labo	GI5838	GI5829											
	Date d'échantillonnage	2019-04-18	2019-04-18											
	Profondeur de l'eau (m)	5,120	4,536											
	Indices visuels	I	I											
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---											
		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
	H.P. C_{10}-C_{50}	**7 700**	**39 000**									**100**	**1400**	**2800**
HAP	Acénaphtène	**2,7**	<0,030									**0,03**	**50**	**100**
HAP	Anthracène	**0,39**	**0,09**									**0,03**	**X**	**X**
HAP	Benzo (a) anthracène*	<0,030	<0,030									**0,03**	**S**	**S**
HAP	Benzo (b) fluoranthène*	<0,060	<0,060									**0,06**	**S**	**S**
HAP	Benzo (j) fluoranthène*	<0,060	<0,060									**0,06**	**S**	**S**
HAP	Benzo (k) fluoranthène*	<0,060	<0,060									**0,06**	**S**	**S**
HAP	Benzo (a) pyrène*	<0,0080	<0,0080									**0,008**	**S**	**S**
HAP	Chrysène*	**0,045**	**0,12**									**0,03**	**S**	**S**
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène*	<0,030	<0,030									**0,03**	**S**	**S**
HAP	Fluoranthène	**0,075**	**0,32**									**0,03**	**7**	**14**
HAP	Fluorène	**6,2**	<0,030									**0,03**	**55**	**110**
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène*	<0,030	<0,030									**0,03**	**S**	**S**
HAP	Naphtalène	**47**	**0,16**									**0,03**	**50**	**100**
HAP	Phénantrène	**6,2**	**0,59**									**0,03**	**2,35**	**4,7**
HAP	Pyrène	**0,14**	**0,57**									**0,03**	**X**	**X**
HAP	*Sommation des HAP[3]	**0,045**	**0,12**									**X**	**0,9**	**1,8**
Métaux	Aluminium (Al)	<30	**840**									**30**	**X**	**X**
Métaux	Antimoine (Sb)	<3	<3									**3**	**550**	**1100**
Métaux	Argent (Ag)[2]	<0,3	<0,3									**0,3**	**0,89**	**1,78**
Métaux	Arsenic (As)	<0,3	**0,47**									**0,3**	**170**	**340**
Métaux	Baryum (Ba)[2]	**290**	**54**									**20**	**575**	**1150**
Métaux	Cadmium (Cd)[2]	<1	<1									**1**	**1**	**2**
Métaux	Chrome (Cr)	<5	<5									**5**	**X**	**X**
Métaux	Cobalt (Co)	<20	<20									**20**	**185**	**370**
Métaux	Cuivre (Cu)[2]	<3	**6,5**									**3**	**6,5**	**13**
Métaux	Manganèse (Mn)[2]	**710**	**50**									**3**	**1950**	**3900**
Métaux	Mercure (Hg)	<0,01	<0,01									**0,1**	**0,00065**	**0,0013**
Métaux	Molybdène (Mo)	<10	<10									**10**	**14500**	**29000**
Métaux	Nickel (Ni)[2]	<10	<10									**10**	**220**	**440**
Métaux	Plomb (Pb)[2]	<1	**1,8**									**1**	**37**	**74**
Métaux	Sélénium (Se)	<1	<1									**1**	**31**	**62**
Métaux	Sodium (Na)	**47 000**	**140 000**									**200**	**X**	**X**
Métaux	Zinc (Zn)[2]	<5	**11**									**5**	**56**	**112**
	Azote ammoniacal	**110**	**54**									**20**	**2250**	**4500**
	Chrome Hexavalent	<8	<8									**8**	**8**	**16**
	Fluorure (F)	**110**	**170**									**100**	**2000**	**4000**
	pH	7,5	7,48									**X**	**X**	**X**
	Sulfures (S2-)	**2000**	**36**									**20**	**X**	**X**
	Sulfure d'hydrogène (H2S)[5]	**39**	**0,702**									**X**	**1,6**	**3,2**
	Bromure (Br-)	**300**	<100									**100**	**X**	**X**
	BPC totaux	**0,15**	**0,069**									**0,01**	**0,000032**	**0,000064**
	Formaldéhyde	**4,4**	**2,3**									**1**	**500**	**1000**
	Phtalate de diméthyle	<1,0	<1,0									**1**	**X**	**X**
	Phtalate de diéthyle	<1,0	<1,0									**1**	**X**	**X**
	Phtalate de di-n-butyle	<1,0	<1,0									**1**	**19**	**38**
	Phtalate de benzyle butyle	<1,0	<1,0									**1**	**X**	**X**
	Phtalate de di(2-éthylhexyle)	**1,7**	**4,1**									**1**	**X**	**X**
	Phtalate de di-n-octyle	<1,0	<1,0									**1**	**X**	**X**
	Dioxine et furanes	0	---									**X**	**1,55E-09**	**3,1E-09**

LÉGENDE :

I : Inexistant
IR : Irisation
PF : Phase flottante
--- : Non analysé
X : Aucun critère disponible
ND : Non détecté
S : Critère de sommation des HAP
SL : Concentration sous la LDR pour chacun des paramètres de la sommation
NI : Ne peut être interprété (limite de détection du laboratoire trop élevée)

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MELCC, mars 2019
2. Le critère varie selon la dureté de l'eau du récepteur. Dans le cas présent, le récepteur consi Fleuve Saint-Laurent (Station 00000107)
   La dureté de l'eau du récepteur est de 92,7 mg/l ($CaCo_3$)
3. Ce critère de qualité s'applique à la somme des HAP suivis d'un astérisque pour laquelle il y a évidence de cancérogénicité et pour laquelle il a été établi (note 19, annexe 7, Guide d'intervention du MELCC, 2016)
4. Ce critères varie selon le pH et la température du récepteur. Dans le cas présent le pH utilisé est de 8,1 et la température de 20°C (Fleuve Saint-Laurent-Station 00000107)
5. Le sulfure d'hydrogène (H2S) est calculé à partir des concentrations de sulfures (S2-). Le calcul prend compte que 15% de la concentration en sulfures (S2-) est sous forme de sulfure d'hydrogène. Par la suite, la concentration de sulfure d'hydrogène disponible est calculée selon le pH du récepteur potentiel des eaux souterraines.

DCE-1 : Duplicata de terrain de l'échantillon 15PO-6.
En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 9A
Qualité de l'eau souterraine
Résurgence dans l'eau de surface (RES)

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	19PO1	19PO1 Dup. de Lab.	15PO-2	15PO-3	15PO-4	15PO-6	DCE-1	15PO-7	15PO-8	15PO-9	Limite de détection rapportée par le laboratoire (LDR)	Seuils d'alerte applicables	Critères d'eau souterraine[1] (RES)
	N° de référence du labo	GI5816	GI5816	GI5830	GI5832	GI5833	GI5834	GI5839	GI5835	GI5836	GI5838			
	Date d'échantillonnage	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18			
	Profondeur de l'eau (m)	5,358	5,358	4,610	4,606	5,486	1,043	---	3,533	3,311	5,120			
	Indices visuels	I	I	I	I	I	I	---	I	I	I			
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**
Composés phénoliques	Phénol	<0,60	---	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	**1,2**	**0,6**	**1 700**	**3 400**
	o-Crésol	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**370**	**740**
	p-Crésol	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**115**	**230**
	2,4-Diméthylphénol	<0,60	---	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	**0,6**	**650**	**1 300**
	2,4-Dinitrophénol	<10	---	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<87	**10**	**65**	**130**
	4-Nitrophénol	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<11	**1,0**	**470**	**940**
	2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	<10	---	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**10**	**5** [3]	**6,6**
	2-Chlorophénol	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<3,8	**0,50**	**50**	**100**
	3-Chlorophénol	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,61	**0,50**	**50**	**100**
	4-Chlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**50**	**100**
	2,3-Dichlorophénol	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	**0,50**	**50**	**100**
	2,4-Dichlorophénol	<0,30	---	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,39	**0,30**	**46**	**92**
	2,5-Dichlorophénol	<0,30	---	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,39	**0,30**	**50**	**100**
	2,6-Dichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,60	**0,40**	**50**	**100**
	3,4-Dichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<2,7	**0,40**	**50**	**100**
	3,5-Dichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,59	**0,40**	**50**	**100**
	2,3,4-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,5-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,6-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,4,5-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**23**	**46**
	2,4,6-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**19,5**	**39**
	3,4,5-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,54	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,4,5-Tétrachlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**5,5**	**11**
	2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**4,25**	**8,5**
	Pentachlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**4,35**	**8,7**
COV	Benzène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**3,0**	**0,20**	**475**	**950**
	Chlorobenzène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**65**	**130**
	Dichloro-1,2 benzène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**35**	**70**
	Dichloro-1,3 benzène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**50**	**100**
	Dichloro-1,4 benzène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**50**	**100**
	Éthylbenzène	**0,56**	**0,55**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**1,2**	**0,10**	**80**	**160**
	Styrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**400**	**800**
	Toluène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**71**	**2,3**	**2,6**	<1,0	<1,0	**8,5**	**0,10**	**100**	**200**
	Xylènes (o,m,p)	**3,3**	**3,5**	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**27**	**0,40**	**185**	**370**
	Chloroforme	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**2850**	**5 700**
	Chlorure de vinyle (chloroéthène)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**120**	**240**
	Dichloro-1,2 éthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**1850**	**3 700**
	Dichloro-1,1 éthène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**600**	**1 200**
	Dichloro-1,2 éthène (cis)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**2750**	**5 500**
	Dichloro-1,2 éthène (trans)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**7000**	**14 000**
	Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**X**	**X**	**X**
	Dichlorométhane	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	**0,90**	**6500**	**13 000**
	Dichloro-1,2 propane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**1300**	**2 600**
	Dichloro-1,3 propane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**2950**	**5 900**
	Dichloro-1,3 propène (cis)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**40,5**	**81**
	Dichloro-1,3 propène (trans)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**40,5**	**81**
	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**40,5**	**81**
	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1,0	**0,10**	**200**	**400**
	Tétrachloroéthène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**165**	**330**
	Tétrachlorure de carbone	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**80**	**160**
	Trichloro-1,1,1 éthane	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**400**	**800**
	Trichloro-1,1,2 éthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**800**	**1 600**
	Trichloroéthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**900**	**1 800**
	Pentachloroéthane	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**165**	**330**
	Hexachloroéthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**55**	**110**

LÉGENDE :

I : Inexistant
IR : Irisation
PF : Phase flottante
C : Cancérigène
SO : Sans objet
--- : Non analysé
X : Aucun critère disponible
ND : Non détecté
NI : Ne peut être interprété (limite de détection du laboratoire trop élevée)

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MELCC, mars 2019

DCE-1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 15PO6

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 9A
Qualité de l'eau souterraine
Résurgence dans l'eau de surface (RES)

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	PO-15										Limite de détection rapportée par le laboratoire (LDR)	Seuils d'alerte applicables	Critères d'eau souterraine[1] (RES)
	N° de référence du labo	GI5829												
	Date d'échantillonnage	2019-04-18												
	Profondeur de l'eau (m)	5,436												
	Indices visuels	I												
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---												
		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**
Composés phénoliques	Phénol	<0,60										**0,6**	**1 700**	**3 400**
	o-Crésol	<1,0										**1**	**370**	**740**
	p-Crésol	<1,0										**1**	**115**	**230**
	2,4-Diméthylphénol	<0,60										**0,6**	**650**	**1 300**
	2,4-Dinitrophénol	<310										**10**	**65**	**130**
	4-Nitrophénol	<18										**1**	**470**	**940**
	2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	<10										**10**	**5 3**	**7**
	2-Chlorophénol	<0,50										**0,5**	**50**	**100**
	3-Chlorophénol	<0,50										**0,5**	**50**	**100**
	4-Chlorophénol	<0,40										**0,4**	**50**	**100**
	2,3-Dichlorophénol	<0,50										**0,5**	**50**	**100**
	2,4-Dichlorophénol	<0,42										**0,3**	**46**	**92**
	2,5-Dichlorophénol	<0,42										**0,3**	**50**	**100**
	2,6-Dichlorophénol	<0,46										**0,4**	**50**	**100**
	3,4-Dichlorophénol	<0,40										**0,4**	**50**	**100**
	3,5-Dichlorophénol	<0,51										**0,4**	**50**	**100**
	2,3,4-Trichlorophénol	<0,43										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,5-Trichlorophénol	<0,40										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,6-Trichlorophénol	<1,1										**0,4**	**X**	**X**
	2,4,5-Trichlorophénol	<0,40										**0,4**	**23**	**46**
	2,4,6-Trichlorophénol	<0,40										**0,4**	**20**	**39**
	3,4,5-Trichlorophénol	<3,3										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,4,5-Tétrachlorophénol	<1,7										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<0,40										**0,4**	**6**	**11**
	2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<1,3										**0,4**	**4**	**9**
	Pentachlorophénol	<0,40										**0,4**	**4**	**9**
COV	Benzène	<0,20										**0,2**	**475**	**950**
	Chlorobenzène	<0,20										**0,2**	**65**	**130**
	Dichloro-1,2 benzène	<0,20										**0,2**	**35**	**70**
	Dichloro-1,3 benzène	<0,10										**0,1**	**50**	**100**
	Dichloro-1,4 benzène	<0,20										**0,2**	**50**	**100**
	Éthylbenzène	<0,10										**0,1**	**80**	**160**
	Styrène	<0,10										**0,1**	**400**	**800**
	Toluène	**1,70**										**0,1**	**100**	**200**
	Xylènes (o,m,p)	<0,40										**0,4**	**185**	**370**
	Chloroforme	**0,28**										**0,2**	**2 850**	**5 700**
	Chlorure de vinyle (chloroéthène)	<0,20										**0,2**	**120**	**240**
	Dichloro-1,2 éthane	<0,10										**0,1**	**1 850**	**3 700**
	Dichloro-1,1 éthène	<1,0										**1**	**600**	**1 200**
	Dichloro-1,2 éthène (cis)	<0,20										**0,2**	**2 750**	**5 500**
	Dichloro-1,2 éthène (trans)	<0,20										**0,2**	**7 000**	**14 000**
	Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	<0,20										**X**	**X**	**X**
	Dichlorométhane	<0,90										**0,9**	**6 500**	**13 000**
	Dichloro-1,2 propane	<0,10										**0,1**	**1 300**	**2 600**
	Dichloro-1,3 propane	<0,10										**0,1**	**2 950**	**5 900**
	Dichloro-1,3 propène (cis)	<0,10										**0,1**	**41**	**81**
	Dichloro-1,3 propène (trans)	<0,10										**0,1**	**41**	**81**
	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	<0,10										**0,1**	**41**	**81**
	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	<14										**0,1**	**200**	**400**
	Tétrachloroéthène	<0,20										**0,2**	**165**	**330**
	Tétrachlorure de carbone	<0,20										**0,2**	**80**	**160**
	Trichloro-1,1,1 éthane	<0,20										**0,2**	**400**	**800**
	Trichloro-1,1,2 éthane	<0,10										**0,1**	**800**	**1 600**
	Trichloroéthène	<0,10										**0,1**	**900**	**1 800**
	Pentachloroéthane	<0,40										**0,4**	**165**	**330**
	Hexachloroéthane	<0,10										**0,1**	**55**	**110**

LÉGENDE :

I : Inexistant
IR : Irisation
PF : Phase flottante
C : Cancérigène
SO : Sans objet
--- : Non analysé
X : Aucun critère disponible
ND : Non détecté
NI : Ne peut être interprété (limite de détection du laboratoire trop élevée)

1. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, MELCC, mars 2019

DCE-1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 15PO6

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 9B
Qualité de l'eau souterraine
Résurgence dans les égouts municipaux

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	19PO1	15PO-2	15PO-2 Dup. de Lab.	15PO-3	15PO-3 Dup. de Lab.	15PO-4	15PO-6	DCE-1	15PO-7	15PO-8	**Limites de détection rapportée par le laboratoire (LDR)**	**Seuils d'alerte applicables**	**Normes égout[1] (domestique/ unitaire ou pluvial/cours d'eau)[2]**
	N° de référence du labo	GI5816	GI5830	GI5830	GI5832	GI5832	GI5833	GI5834	GI5839	GI5835	GI5836			
	Date d'échantillonnage	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18			
	Profondeur de l'eau (m)	5,358	4,610	4,610	4,606	4,606	5,486	1,043	---	3,533	3,311			
	Indices visuels	I	I	I	I	I	I	I	---	I	I			
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**
	H.P. C_{10}-C_{50}	**240**	<100	---	**160**	---	**110**	<100	<100	<100	<100	**100**	**2450**	**3500**
HAP	Acénaphtène	**0,12**	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Anthracène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Benzo (a) anthracène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S1**	**S1**
HAP	Benzo (b) fluoranthène	<0,060	<0,060	---	<0,060	---	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	**0,060**	**S1**	**S1**
HAP	Benzo (j) fluoranthène	<0,060	<0,060	---	<0,060	---	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	**0,060**	**X**	**X**
HAP	Benzo (k) fluoranthène	<0,060	<0,060	---	<0,060	---	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	**0,060**	**S1**	**S1**
HAP	Benzo (a) pyrène	<0,0080	<0,0080	---	<0,0080	---	<0,0080	<0,0080	<0,0080	<0,0080	<0,0080	**0,008**	**S1**	**S1**
HAP	Chrysène*	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S1**	**S1**
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S1**	**S1**
HAP	Fluoranthène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Fluorène	**0,40**	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S1**	**S1**
HAP	Naphtalène	**4,0**	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Phénantrène	**0,35**	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Pyrène	<0,030	<0,030	---	<0,030	---	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Sommation des HAP[3] (liste 1)	SL	SL	---	SL	---	SL	SL	SL	SL	SL	**X**	**1**	**1**
HAP	Sommation des HAP[4] (liste 2)	**4,915**	SL	---	SL	---	SL	SL	SL	SL	SL	**X**	**77**	**110**
Métaux	Aluminium (Al)	<30	<30	---	<30	<30	<30	<30	<30	**42**	**1100**	**30**	**X**	**X**
Métaux	Antimoine (Sb)	<3	<3	---	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	**3**	**X**	**X**
Métaux	Argent (Ag)[2]	<0,3	<0,3	---	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	**0,3**	**X**	**X**
Métaux	Arsenic (As)	**0,45**	<0,3	---	<0,3	<0,3	**1,7**	<0,3	<0,3	**1,8**	**0,6**	**0,3**	**X**	**X**
Métaux	Baryum (Ba)[2]	**180**	**62**	---	**47**	**47**	**210**	**160**	**150**	**140**	**32**	**20**	**X**	**X**
Métaux	Cadmium (Cd)[2]	<1	<1	---	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	**1**	**X**	**X**
Métaux	Chrome (Cr)	<5	<5	---	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	**5**	**X**	**X**
Métaux	Cobalt (Co)	<20	<20	---	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	**20**	**X**	**X**
Métaux	Cuivre (Cu)[2]	<3	<3	---	**3,2**	**3,2**	**4,6**	**3,5**	<3	**17**	**9,5**	**3**	**X**	**X**
Métaux	Manganèse (Mn)[2]	**340**	**130**	---	**8,8**	**9,1**	**1 500**	**320**	**220**	**140**	**11**	**3**	**X**	**X**
Métaux	Mercure (Hg)	<0,01	<0,01	---	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**0,1**	**X**	**X**
Métaux	Molybdène (Mo)	<10	<10	---	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**10**	**X**	**X**
Métaux	Nickel (Ni)[2]	<10	<10	---	<10	<10	<10	<10	<10	**12**	<10	**10**	**X**	**X**
Métaux	Plomb (Pb)[2]	<1	<1	---	<1	<1	**2,2**	<1	<1	<1	**3,6**	**1**	**X**	**X**
Métaux	Sélénium (Se)	<1	<1	---	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	**1**	**X**	**X**
Métaux	Sodium (Na)	**42 000**	**21 000**	---	**9 000**	**8 800**	**220 000**	**110 000**	**110 000**	**1 000 000**	**10 000**	**200**	**X**	**X**
Métaux	Zinc (Zn)[2]	**260**	**15**	---	**22**	**30**	**17**	**8,8**	<5	**6,8**	**24**	**5**	**X**	**X**
	Azote ammoniacal[4]	**61**	**73**	---	<20	---	**660**	**58**	**85**	**62**	**37**	**20**	**4200**	**6000**
	Chrome Hexavalent	<8	<8	---	<8	---	<8	<8	<8	<8	<8	**8**	**X**	**X**
	Fluorure (F)	**180**	**330**	---	**340**	---	**210**	**350**	---	**260**	**330**	**100**	**1400**	**2 000**
	pH	7,31	7,52	---	7,77	---	7,48	7,85	7,84	7,72	7,73	**X**	**X**	**6 à 9,5**
	Sulfures (S2-)	<20	<20	<20	<20	---	<20	<20	<20	<20	<20	**20**	**X**	**X**
	Sulfure d'hydrogène (H2S)[5]	<0,39	<0,39	<0,39	<0,39	---	<0,39	<0,39	<0,39	<0,39	<0,39	**X**	**700**	**1 000**
	Bromure (Br-)	<100	<100	---	<100	---	<100	<100	---	<100	<100	**100**	**X**	**X**
	BPC totaux	<0,01	<0,01	---	<0,01	---	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01**	**4,8E-05**	**6,4E-05**
	Formaldéhyde	1,0	<1,0	---	<1,0	---	9,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de diméthyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de diéthyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di-n-butyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**26,6**	**38**
	Phtalate de benzyle butyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di(2-éthylhexyle)	**2,0**	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	**4,7**	**2,4**	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di-n-octyle	<1,0	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Dioxine et furanes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	**X**	**2,2E-09**	**3,1E-09**

LÉGENDE :

I : Inexistant — --- : Non analysé — S : Critère de sommation des HAP
IR : Irisation — X : Aucun critère disponible — SL : Concentration sous la LDR pour chacun des paramètres de la sommation
PF : Phase flottante — ND : Non détecté — NI : Ne peut être interprété (limite de détection du laboratoire trop élevée)

1. Règlement de l'agglomération sur les rejets dans les réseaux d'égouts de la Ville et sur l'inventaire des matières dangereuses entreposées sur le territoire (R.A.V.Q. 1124)
2. La norme la plus sévère entre "Égout domestique/unitaire" et "Égout pluvial et cours d'eau" est indiquée ici puisque les deux types d'égouts sont présents
3. Ce critère de qualité s'applique à la somme des HAP notés S1, liste 1 établie par la Ville de Québec
4. Ce critère de qualité s'applique à la somme des HAP notés S2, liste 2 établie par la Ville de Québec
5. Le sulfure d'hydrogène (H2S) est calculé à partir des concentrations de sulfures (S2-). Le calcul prend compte que 15% de la concentration en sulfures (S2-) est sous forme de sulfure d'hydrogène. Par la suite, la concentration de sulfure d'hydrogène disponible est calculée selon le pH du récepteur potentiel des eaux souterraines. Fleuve Saint-Laurent, station 00000107, pH 8,1 (13% de sulfure d'hydrogène disponible).

DCE-1 : Duplicata de terrain de l'échantillon15PO-6.

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 9B
Qualité de l'eau souterraine
Résurgence dans les égouts municipaux

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	15PO-9	PO-15									Limites de détection rapportée par le laboratoire (LDR)	Seuils d'alerte applicables	Normes égout[1] (domestique/ unitaire ou pluvial/cours d'eau)[2]
	N° de référence du labo	GI5838	GI5829											
	Date d'échantillonnage	2019-04-18	2019-04-18											
	Profondeur de l'eau (m)	5,120	4,536											
	Indices visuels	I	I											
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---											
		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
	H.P. C_{10}-C_{50}	**7 700**	**39 000**									**100**	**2450**	**3500**
HAP	Acénaphtène	**2,7**	<0,030									**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Anthracène	**0,39**	**0,09**									**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Benzo (a) anthracène*	<0,030	<0,030									**0,030**	**S1**	**S1**
HAP	Benzo (b) fluoranthène*	<0,060	<0,060									**0,060**	**S1**	**S1**
HAP	Benzo (j) fluoranthène*	<0,060	<0,060									**0,060**	**X**	**X**
HAP	Benzo (k) fluoranthène*	<0,060	<0,060									**0,060**	**S1**	**S1**
HAP	Benzo (a) pyrène*	<0,0080	<0,0080									**0,008**	**S1**	**S1**
HAP	Chrysène*	**0,045**	**0,12**									**0,030**	**S1**	**S1**
HAP	Dibenzo (a,h) anthracène*	<0,030	<0,030									**0,030**	**S1**	**S1**
HAP	Fluoranthène	**0,075**	**0,32**									**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Fluorène	**6,2**	<0,030									**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Indéno (1,2,3-cd) pyrène*	<0,030	<0,030									**0,030**	**S1**	**S1**
HAP	Naphtalène	**47**	**0,16**									**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Phénantrène	**6,2**	**0,59**									**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Pyrène	**0,14**	**0,57**									**0,030**	**S2**	**S2**
HAP	Sommation des HAP[3] (liste 1)	**0,154**	**0,229**									**X**	**1**	**1**
HAP	Sommation des HAP[4] (liste 2)	**62,705**	**1,76**									**X**	**77**	**110**
Métaux	Aluminium (Al)	<30	**840**									**30**	**X**	**X**
Métaux	Antimoine (Sb)	<3	<3									**3**	**X**	**X**
Métaux	Argent (Ag)[2]	<0,3	<0,3									**0,3**	**X**	**X**
Métaux	Arsenic (As)	<0,3	**0,47**									**0,3**	**X**	**X**
Métaux	Baryum (Ba)[2]	**290**	**54**									**20**	**X**	**X**
Métaux	Cadmium (Cd)[2]	<1	<1									**1**	**X**	**X**
Métaux	Chrome (Cr)	<5	<5									**5**	**X**	**X**
Métaux	Cobalt (Co)	<20	<20									**20**	**X**	**X**
Métaux	Cuivre (Cu)[2]	<3	**6,5**									**3**	**X**	**X**
Métaux	Manganèse (Mn)[2]	**710**	**50**									**3**	**X**	**X**
Métaux	Mercure (Hg)	<0,01	<0,01									**0,1**	**X**	**X**
Métaux	Molybdène (Mo)	<10	<10									**10**	**X**	**X**
Métaux	Nickel (Ni)[2]	<10	<10									**10**	**X**	**X**
Métaux	Plomb (Pb)[2]	<1	**1,8**									**1**	**X**	**X**
Métaux	Sélénium (Se)	<1	<1									**1**	**X**	**X**
Métaux	Sodium (Na)	**47 000**	**140 000**									**200**	**X**	**X**
Métaux	Zinc (Zn)[2]	<5	**11**									**5**	**X**	**X**
	Azote ammoniacal	**110**	**54**									**20**	**4200**	**6000**
	Chrome Hexavalent	<8	<8									**8**	**X**	**X**
	Fluorure (F)	**110**	**170**									**100**	**1400**	**2 000**
	pH	7,5	7,48									**X**	**X**	**6 à 9,5**
	Sulfures (S2-)	**2000**	**36**									**20**	**X**	**X**
	Sulfure d'hydrogène (H2S)[5]	**39**	**0,702**									**X**	**700**	**1 000**
	Bromure (Br-)	**300**	<100									**100**	**X**	**X**
	BPC totaux	**0,15**	**0,069**									**0,01**	**4,8E-05**	**6,4E-05**
	Formaldéhyde	**4,4**	**2,3**									**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de diméthyle	<1,0	<1,0									**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de diéthyle	<1,0	<1,0									**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di-n-butyle	<1,0	<1,0									**1,0**	**26,6**	**38**
	Phtalate de benzyle butyle	<1,0	<1,0									**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di(2-éthylhexyle)	**1,7**	**4,1**									**1,0**	**X**	**X**
	Phtalate de di-n-octyle	<1,0	<1,0									**1,0**	**X**	**X**
	Dioxine et furanes	0	---									**X**	**2,2E-09**	**3,1E-09**

LÉGENDE :

I : Inexistant — --- : Non analysé — S : Critère de sommation des HAP
IR : Irisation — X : Aucun critère disponible — SL : Concentration sous la LDR pour chacun des paramètres de la sommation
PF : Phase flottante — ND : Non détecté — NI : Ne peut être interprété (limite de détection du laboratoire trop élevée)

1. Règlement de l'agglomération sur les rejets dans les réseaux d'égouts de la Ville et sur l'inventaire des matières dangereuses entreposées sur le territoire (R.A.V.Q. 1124)
2. La norme la plus sévère entre "Égout domestique/unitaire" et "Égout pluvial et cours d'eau" est indiquée ici puisque les deux types d'égouts sont présents
3. Ce critère de qualité s'applique à la somme des HAP notés S1, liste 1 établie par la Ville de Québec
4. Ce critère de qualité s'applique à la somme des HAP notés S2, liste 2 établie par la Ville de Québec
5. Le sulfure d'hydrogène (H2S) est calculé à partir des concentrations de sulfures (S2-). Le calcul prend compte que 15% de la concentration en sulfures (S2-) est sous forme de sulfure d'hydrogène. Par la suite, la concentration de sulfure d'hydrogène disponible est calculée selon le pH du récepteur potentiel des eaux souterraines. Fleuve Saint-Laurent, station 00000107, pH 8,1 (13% de sulfure d'hydrogène disponible).

DCE-1 : Duplicata de terrain de l'échantillon15PO-6.
En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 9B
Qualité de l'eau souterraine
Résurgence dans les égouts municipaux

	N° d'échantillon	19PO1	19PO1 Dup. de Lab.	15PO-2	15PO-3	15PO-4	15PO-6	DCE-1	15PO-7	15PO-8	15PO-9	**Limite de détection rapportée par le laboratoire (LDR)**	**Seuils d'alerte applicables**	**Normes égout[1] (domestique/ unitaire ou pluvial/cours d'eau)[2]**
	N° de référence du labo	GI5816	GI5816	GI5830	GI5832	GI5833	GI5834	GI5839	GI5835	GI5836	GI5838			
	Date d'échantillonnage	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18	2019-04-18			
	Profondeur de l'eau (m)	5,358	5,358	4,610	4,606	5,486	1,043	---	3,533	3,311	5,120			
	Indices visuels	I	I	I	I	I	I	---	I	I	I			
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**
Composés phénoliques	Phénol	<0,60	---	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	**1,2**	**0,6**	**X**	**X**
	o-Crésol	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	p-Crésol	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	2,4-Diméthylphénol	<0,60	---	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	**0,6**	**X**	**X**
	2,4-Dinitrophénol	<10	---	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<87	**10**	**X**	**X**
	4-Nitrophénol	<1,0	---	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<11	**1,0**	**X**	**X**
	2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	<10	---	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**10**	**X**	**X**
	2-Chlorophénol	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<3,8	**0,50**	**X**	**X**
	3-Chlorophénol	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,61	**0,50**	**X**	**X**
	4-Chlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,3-Dichlorophénol	<0,50	---	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	**0,50**	**X**	**X**
	2,4-Dichlorophénol	<0,30	---	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,39	**0,30**	**X**	**X**
	2,5-Dichlorophénol	<0,30	---	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,39	**0,30**	**X**	**X**
	2,6-Dichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,60	**0,40**	**X**	**X**
	3,4-Dichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<2,7	**0,40**	**X**	**X**
	3,5-Dichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,59	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,4-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,5-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,6-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,4,5-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,4,6-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	3,4,5-Trichlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,54	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,4,5-Tétrachlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	Pentachlorophénol	<0,40	---	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**42**	**60**
	Composés phénoliques totaux	SL	---	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	**---**	**14**	**20**
COV	Benzène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**3,0**	**0,20**	**259**	**370**
	Chlorobenzène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**X**	**X**
	Dichloro-1,2 benzène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**49**	**70**
	Dichloro-1,3 benzène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**X**	**X**
	Dichloro-1,4 benzène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**70**	**100**
	Éthylbenzène	**0,56**	**0,55**	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**1,2**	**0,10**	**112**	**160**
	Styrène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**X**	**X**
	Toluène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**71**	**2,3**	**2,6**	<1,0	<1,0	**8,5**	**0,10**	**140**	**200**
	Xylènes (o,m,p)	**3,3**	**3,5**	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**27**	**0,40**	**259**	**370**
	Chloroforme	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**X**	**X**
	Chlorure de vinyle (chloroéthène)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**X**	**X**
	Dichloro-1,2 éthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**X**	**X**
	Dichloro-1,1 éthène	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	**1,0**	**X**	**X**
	Dichloro-1,2 éthène (cis)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**70**	**100**
	Dichloro-1,2 éthène (trans)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**70**	**100**
	Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**X**	**70**	**100**
	Dichlorométhane	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	**0,90**	**68,6**	**98**
	Dichloro-1,2 propane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**X**	**X**
	Dichloro-1,3 propane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**X**	**X**
	Dichloro-1,3 propène (cis)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**21**	**30**
	Dichloro-1,3 propène (trans)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**21**	**30**
	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**21**	**30**
	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1,0	**0,10**	**11,9**	**17**
	Tétrachloroéthène	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**77,7**	**111**
	Tétrachlorure de carbone	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**X**	**X**
	Trichloro-1,1,1 éthane	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	**0,20**	**X**	**X**
	Trichloro-1,1,2 éthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**X**	**X**
	Trichloroéthène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**X**	**X**
	Pentachloroéthane	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	**0,40**	**X**	**X**
	Hexachloroéthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	**0,10**	**X**	**X**

LÉGENDE :

I : Inexistant
IR : Irisation
PF : Phase flottante
C : Cancérigène
SO : Sans objet
--- : Non analysé
X : Aucun critère disponible
ND : Non détecté
NI : Ne peut être interprété (limite de détection du laboratoire trop élevée)

1. Règlement de l'agglomération sur les rejets dans les réseaux d'égouts de la Ville et sur l'inventaire des matières dangereuses entreposées sur le territoire (R.A.V.Q. 1124)

DCE-1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 15PO6

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

Tableau 9B
Qualité de l'eau souterraine
Résurgence dans les égouts municipaux

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

	N° d'échantillon	PO-15										Limite de détection rapportée par le laboratoire (LDR)	Seuils d'alerte applicables	Normes égout[1] (domestique/ unitaire ou pluvial/cours d'eau)[2]
	N° de référence du labo	GI5829												
	Date d'échantillonnage	2019-04-18												
	Profondeur de l'eau (m)	5,436												
	Indices visuels	I												
	Interprétation qualitative C_{10}-C_{50}	---												
		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**
Composés phénoliques	Phénol	<0,60										**0,6**	**X**	**X**
	o-Crésol	<1,0										**1**	**X**	**X**
	p-Crésol	<1,0										**1**	**X**	**X**
	2,4-Diméthylphénol	<0,60										**0,6**	**X**	**X**
	2,4-Dinitrophénol	<310										**10**	**X**	**X**
	4-Nitrophénol	<18										**1**	**X**	**X**
	2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	<10										**10**	**X**	**X**
	2-Chlorophénol	<0,50										**0,5**	**X**	**X**
	3-Chlorophénol	<0,50										**0,5**	**X**	**X**
	4-Chlorophénol	<0,40										**0,4**	**X**	**X**
	2,3-Dichlorophénol	<0,50										**0,5**	**X**	**X**
	2,4-Dichlorophénol	<0,42										**0,3**	**X**	**X**
	2,5-Dichlorophénol	<0,42										**0,3**	**X**	**X**
	2,6-Dichlorophénol	<0,46										**0,4**	**X**	**X**
	3,4-Dichlorophénol	<0,40										**0,4**	**X**	**X**
	3,5-Dichlorophénol	<0,51										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,4-Trichlorophénol	<0,43										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,5-Trichlorophénol	<0,40										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,6-Trichlorophénol	<1,1										**0,4**	**X**	**X**
	2,4,5-Trichlorophénol	<0,40										**0,4**	**X**	**X**
	2,4,6-Trichlorophénol	<0,40										**0,4**	**X**	**X**
	3,4,5-Trichlorophénol	<3,3										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,4,5-Tétrachlorophénol	<1,7										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<0,40										**0,4**	**X**	**X**
	2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<1,3										**0,4**	**X**	**X**
	Pentachlorophénol	<0,40										**0,4**	**42**	**60**
	Composés phénoliques totaux	SL										**---**	**14**	**20**
COV	Benzène	<0,20										**0,2**	**259**	**370**
	Chlorobenzène	<0,20										**0,2**	**X**	**X**
	Dichloro-1,2 benzène	<0,20										**0,2**	**49**	**70**
	Dichloro-1,3 benzène	<0,10										**0,1**	**X**	**X**
	Dichloro-1,4 benzène	<0,20										**0,2**	**70**	**100**
	Éthylbenzène	<0,10										**0,1**	**112**	**160**
	Styrène	<0,10										**0,1**	**X**	**X**
	Toluène	**1,70**										**0,1**	**140**	**200**
	Xylènes (o,m,p)	<0,40										**0,4**	**259**	**370**
	Chloroforme	**0,28**										**0,2**	**X**	**X**
	Chlorure de vinyle (chloroéthène)	<0,20										**0,2**	**X**	**X**
	Dichloro-1,2 éthane	<0,10										**0,1**	**X**	**X**
	Dichloro-1,1 éthène	<1,0										**1**	**X**	**X**
	Dichloro-1,2 éthène (cis)	<0,20										**0,2**	**70**	**100**
	Dichloro-1,2 éthène (trans)	<0,20										**0,2**	**70**	**100**
	Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	<0,20										**X**	**70**	**100**
	Dichlorométhane	<0,90										**0,9**	**68,6**	**98**
	Dichloro-1,2 propane	<0,10										**0,1**	**X**	**X**
	Dichloro-1,3 propane	<0,10										**0,1**	**X**	**X**
	Dichloro-1,3 propène (cis)	<0,10										**0,1**	**21**	**30**
	Dichloro-1,3 propène (trans)	<0,10										**0,1**	**21**	**30**
	Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	<0,10										**0,1**	**21**	**30**
	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	<14										**0,1**	**11,9**	**17**
	Tétrachloroéthène	<0,20										**0,2**	**77,7**	**111**
	Tétrachlorure de carbone	<0,20										**0,2**	**X**	**X**
	Trichloro-1,1,1 éthane	<0,20										**0,2**	**X**	**X**
	Trichloro-1,1,2 éthane	<0,10										**0,1**	**X**	**X**
	Trichloroéthène	<0,10										**0,1**	**X**	**X**
	Pentachloroéthane	<0,40										**0,4**	**X**	**X**
	Hexachloroéthane	<0,10										**0,1**	**X**	**X**

LÉGENDE :

I : Inexistant
IR : Irisation
PF : Phase flottante
C : Cancérigène
SO : Sans objet
--- : Non analysé
X : Aucun critère disponible
ND : Non détecté
NI : Ne peut être interprété (limite de détection du laboratoire trop élevée)

1. Règlement de l'agglomération sur les rejets dans les réseaux d'égouts de la Ville et sur l'inventaire des matières dangereuses entreposées sur le territoire (R.A.V.Q. 1124)

DCE-1 : Duplicata de l'échantillon d'origine 15PO6

En cas de divergence entre les valeurs présentées ici et celles présentées dans les certificats d'analyses, celles des certificats prédominent.

ANNEXE 2

Figures 1 à 6



LÉGENDE

- Puits d'alimentation en eau répertorié dans le SIH du MELCC
- Rayon 1 km
- Direction présumée de l'écoulement de l'eau souterraine

Coordonnées du site :

X (longitude) 71° 13' 26"
Y (latitude) 46° 49' 53"

0 200 400 600
mètres

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

CLIENT : VILLE DE QUÉBEC

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE PHASE II COMPLÉMENTAIRE
TERRAIN VACANT, LOT 4 712 827, COIN CH. CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

TITRE : FIGURE 1
CONTEXTE RÉGIONAL

DOSSIER N° :	ÉCHELLE :	DATE :
19174-101	1 : 20 000	2019-06-20
VÉRIFIÉ PAR :	DESSINÉ PAR :	APPROUVÉ PAR :
N.GAUVIN	K.PROVOST	M.SANCHEZ
FORMAT :	RÉFÉRENCE(S) :	FICHIER :
8½ X 11	CARTE TOPO 21L14_200_0102	19174-101-F1.DWG



akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

- Limite du site à l'étude
- Limite de lot bornant
- Forage (Akifer, 2019)
- Puits d'observation (Akifer, 2019)
- Numéro et orientation de la photo

Note : La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS



- Concentrations inférieures ou égales aux valeurs limites de l'Annexe I du RPRT ①
- Concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I, mais inférieures ou égales aux valeurs limites de l'Annexe II du RPRT ①
- Concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe II du RPRT ① mais inférieures ou égales aux valeurs limites de l'Annexe I du RESC ②
- Concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I du RESC ②

① *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*

② *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*

0 7,5 15 22,5 30

mètres

CLIENT :

VILLE DE QUÉBEC

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE PHASE II COMPLÉMENTAIRE

TERRAIN VACANT, LOT 4 712 827, COIN CH. CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

TITRE :

FIGURE 2
LOCALISATION DES FORAGES ET QUALITÉ DES SOLS

DOSSIER N° :	ÉCHELLE :	DATE :
19174-101	1 : 750	2019-06-20
VÉRIFIÉ PAR :	DESSINÉ PAR :	APPROUVÉ PAR :
N.GAUVIN	K.PROVOST	M.SANCHEZ
FORMAT : 11 X 17	RÉFÉRENCE(S) :	FICHIER : 19174-101.dwg / F2

akifer.ca



akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

- Limite du site à l'étude
- Limite de lot bornant
- Tranchée exploratoire (Groupe Solroc, 2003)
- Puits d'observation (Génivar, 2009-2010)
- Forage (Génivar, 2009-2010)
- Tranchée exploratoire (Génivar, 2009-2010)
- Puits d'observation (ABS, 2015)
- Forage (ABS, 2015)
- Tranchée exploratoire (ABS, 2015)
- Forage (Akifer, 2019)
- Puits d'observation (Akifer, 2019)

Note : La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

Étendue des matières résiduelles à plus de 50% dans les sols

0 7,5 15 22,5 30
mètres

CLIENT :

VILLE DE QUÉBEC

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE PHASE II COMPLÉMENTAIRE
TERRAIN VACANT, LOT 4 712 827, COIN CH. CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

TITRE :

FIGURE 3
ÉTENDUE DES MATIÈRES RÉSIDUELLES À PLUS DE 50% DANS LES SOLS

DOSSIER N° :	ÉCHELLE :	DATE :
19174-101	1 : 750	2019-06-20
VÉRIFIÉ PAR :	DESSINÉ PAR :	APPROUVÉ PAR :
N.GAUVIN	K.PROVOST	M.SANCHEZ
FORMAT : 11 X 17	RÉFÉRENCE(S) :	FICHIER : 19174-101.dwg / F3

akifer.ca



akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

- Limite du site à l'étude
- Limite de lot bornant
- Tranchée exploratoire (Groupe Solroc, 2003)
- Puits d'observation (Génivar, 2009-2010)
- Forage (Génivar, 2009-2010)
- Tranchée exploratoire (Génivar, 2009-2010)
- Puits d'observation (ABS, 2015)
- Forage (ABS, 2015)
- Tranchée exploratoire (ABS, 2015)
- Forage (Akifer, 2019)
- Puits d'observation (Akifer, 2019)

Note : La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

- Concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I, mais inférieures ou égales aux valeurs limites de l'Annexe II du RPRT ①
- Concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe II du RPRT,① mais inférieures ou égales aux valeurs limites de l'Annexe I du RESC ②

① *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*
② *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*

0 7,5 15 22,5 30
mètres

CLIENT :
VILLE DE QUÉBEC

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE PHASE II COMPLÉMENTAIRE
TERRAIN VACANT, LOT 4 712 827, COIN CH. CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

TITRE : FIGURE 4
ÉTENDUE APPROXIMATIVE DE LA CONTAMINATION DANS LES SOLS DE 0 À 4 MÈTRES DE PROFONDEUR

DOSSIER N° :	ÉCHELLE :	DATE :
19174-101	1 : 750	2019-06-20
VÉRIFIÉ PAR :	DESSINÉ PAR :	APPROUVÉ PAR :
N.GAUVIN	K.PROVOST	M.SANCHEZ
FORMAT : 11 X 17	RÉFÉRENCE(S) :	FICHIER : 19174-101.dwg / F4

akifer.ca



akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

- Limite du site à l'étude
- Limite de lot bornant
- Tranchée exploratoire (Groupe Solroc, 2003)
- Puits d'observation (Génivar, 2009-2010)
- Forage (Génivar, 2009-2010)
- Tranchée exploratoire (Génivar, 2009-2010)
- Puits d'observation (ABS, 2015)
- Forage (ABS, 2015)
- Tranchée exploratoire (ABS, 2015)
- Forage (Akifer, 2019)
- Puits d'observation (Akifer, 2019)

Note : La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

- Concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I, mais inférieures ou égales aux valeurs limites de l'Annexe II du RPRT ①
- Concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe II du RPRT ① mais inférieures ou égales aux valeurs limites de l'Annexe I du RESC ②
- Concentrations supérieures aux valeurs limites de l'Annexe I du RESC ②

① *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*

② *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*

0 7,5 15 22,5 30

mètres

CLIENT :

VILLE DE QUÉBEC

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE PHASE II COMPLÉMENTAIRE

TERRAIN VACANT, LOT 4 712 827, COIN CH. CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

TITRE :

FIGURE 5

ÉTENDUE APPROXIMATIVE DE LA CONTAMINATION DANS LES SOLS À PLUS DE 4 MÈTRES DE PROFONDEUR

DOSSIER N° :	ÉCHELLE :	DATE :
19174-101	1 : 750	2019-06-20
VÉRIFIÉ PAR :	DESSINÉ PAR :	APPROUVÉ PAR :
N.GAUVIN	K.PROVOST	M.SANCHEZ
FORMAT : 11 X 17	RÉFÉRENCE(S) :	FICHIER : 19174-101.dwg / F5

akifer.ca



akifer

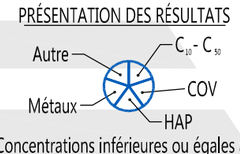
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

- Limite du site à l'étude
- Limite de lot bornant
- Puits d'observation antérieurs
- Forage (Akifer, 2019)
- Puits d'observation (Akifer, 2019)
- Direction présumée de l'écoulement de l'eau souterraine
- 2,175 — Élévation de la nappe d'eau en date du 18 avril 2019
- 3 — Courbes isopièzes (équidistance 0,5 m)

Note : La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS



- Concentrations inférieures ou égales aux seuils d'alerte ⓘ
- Concentrations supérieures aux seuils d'alerte, mais inférieures ou égales aux critères d'usage ⓘ
- Concentrations supérieures aux critères d'usage ⓘ

RES : Critère de << résurgence dans l'eau de surface >> du Guide d'intervention ⓘ

ⓘ *Guide d'intervention - Protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*

0 — 7,5 — 15 — 22,5 — 30 mètres

CLIENT :

VILLE DE QUÉBEC

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE PHASE II COMPLÉMENTAIRE
TERRAIN VACANT, LOT 4 712 827, COIN CH. CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

TITRE :

FIGURE 6
PIÉZOMÉTRIE ET QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE

DOSSIER N° :	ÉCHELLE :	DATE :
19174-101	1 : 750	2019-06-20
VÉRIFIÉ PAR :	DESSINÉ PAR :	APPROUVÉ PAR :
N.GAUVIN	K.PROVOST	M.SANCHEZ
FORMAT : 11 X 17	RÉFÉRENCE(S) :	FICHIER : 19174-101.dwg / F6

akifer.ca

ANNEXE 3

Portée et limitations

PORTÉE ET LIMITATIONS
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE PHASE III

LE BUT DES TRAVAUX

La caractérisation environnementale phase III a pour objectif de compléter les renseignements obtenus à la suite d'une phase II en précisant la nature, l'ampleur et les impacts de la contamination identifiée sur une propriété, sur la base des spécifications du mandat octroyé et en considérant les délais demandés et les contraintes financières imposés par le client. Elle doit permettre d'évaluer les volumes de matériaux contaminés et de conceptualiser la dynamique d'écoulement et de dispersion des eaux souterraines contaminées. Les travaux doivent également permettre d'évaluer les impacts environnementaux réels ou appréhendés sur les récepteurs naturels conformément au « Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains » (mars 2003) et/ou au *Guide d'intervention - Protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, publié en juillet 2016, lequel remplace les sections techniques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés publiée en 1998 du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

LE PROTOCOLE SUIVI

Le *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC) précise les procédures à suivre lors de la caractérisation environnementale phase II ainsi que sa portée. Les résultats des analyses chimiques en laboratoire de l'étude de caractérisation environnementale phase II, pour les sols et l'eau souterraine, sont interprétés en fonction des critères établis dans le *Guide d'intervention - Protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, publié en juillet 2016, lequel remplace les sections techniques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés publiée en 1998, ainsi que, le cas échéant, pour les études de caractérisation réalisées en application de la section IV.2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement, en fonction des valeurs limites du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* pour les sols. Aussi, il est à noter que les valeurs limites édictées par le *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* sont également considérés dans l'interprétation des résultats pour les sols. D'autres critères ou normes de références existent pour les autres médiums. Également, dans le cas de dossiers réalisés sur des terrains de juridiction fédérale, les normes CCME-PN-1280, CCME-EPC-CS39F, CCME-EPC-NCSRP-48F et ASTM-E1903-11 peuvent s'appliquer. Se référer au texte du rapport pour connaître la norme ou procédure considérée.

LA PORTÉE DES RÉSULTATS ET LEUR UTILISATION

Conditions du sol et du roc

Les descriptions de sol et de roc incluses dans le rapport sont présentées avec l'intention de fournir une information générale sur les conditions souterraines du terrain. Ces informations ne doivent en aucun cas être utilisées comme données géotechniques pour la conception et/ou la réalisation de constructions, à moins que cette intention ne soit spécifiquement indiquée dans le texte du rapport.

La description et les caractéristiques des sols et du roc proviennent des données obtenues lors des forages et/ou des sondages effectués à une période donnée. Les contacts entre les différentes formations indiquées dans un rapport sont souvent approximatifs puisque les formations de sol et de roc présentent une variabilité naturelle. Ils doivent être considérés comme des transitions entre les formations plutôt que comme des frontières fixes. La précision de ces contacts dépend du type et du nombre de sondages, de la méthode de sondage, de la fréquence et de la méthode d'échantillonnage et de l'uniformité du terrain, mais également des contraintes financières et de temps imposées par le client.

Le cas échéant, les contacts et les caractéristiques d'ensemble des différentes unités de sol et/ou de roc proviennent d'une interprétation et de corrélations effectuées entre les forages et/ou sondages. Ils peuvent donc varier entre les points de forage et/ou de sondage.

Conditions d'eau souterraine

Les conditions d'eau souterraine présentées dans le rapport s'appliquent uniquement au terrain étudié, à moins d'une indication contraire dans le texte de celui-ci. La précision et la représentation de ces conditions doivent être interprétées en fonction du type d'instrumentation mis en place, de la période, de la durée et du nombre d'observations effectuées. Ces conditions peuvent varier suivant les précipitations, les saisons et, éventuellement, les marées. Elles peuvent également varier à la suite de travaux de construction ou de toute autre activité sur le site et/ou dans son voisinage immédiat.

Niveau de contamination

Les concentrations en contaminants présentées dans le rapport sont déterminées à partir des résultats des analyses chimiques réalisées et reflètent les teneurs des paramètres considérés. Ces teneurs correspondent à celles détectées à l'endroit et à la date des travaux. Les niveaux de contamination sont établis en comparant les concentrations obtenues aux valeurs réglementées ou aux critères indicatifs suggérés par le MDDELCC, au moment des travaux. La nature et le degré de la contamination identifiée peuvent cependant varier entre les points d'échantillonnage; ils peuvent également varier dans le temps ou à la suite d'activités sur le terrain à l'étude ou sur des terrains adjacents.

Par ailleurs, le fait qu'une substance n'ait pas été analysée n'exclut pas qu'elle soit présente sur le site à une concentration supérieure au bruit de fond, à la limite de détection ou au seuil fixé par un règlement, une politique ou une directive.

Changement des conditions

Advenant que les conditions des lieux, à un moment donné et à la suite de l'obtention de renseignements inconnus jusqu'alors, diffèrent de façon significative de celles indiquées dans le rapport, le client doit prévenir Akifer afin de permettre la mise à jour du contenu du rapport, s'il y a lieu.

Akifer ne peut également être tenue responsable de dommages, passés, actuels ou futurs, causés par de l'information erronée ou incomplète qui lui aurait été transmise.

Utilisation des rapports

Ce rapport a été préparé pour l'usage exclusif du client, dans le cadre des spécifications du mandat octroyé. Tout usage qu'une tierce partie fait de ce rapport est son entière responsabilité. Toutes les informations, les données, les résultats, les interprétations et les recommandations présentés dans un rapport ne se rapportent qu'à un projet spécifique, à la date à laquelle le projet a été réalisé, tel que décrit dans ce même rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ni autre terrain, même adjacent. Ils sont de plus essentiellement basés sur les observations et les données recueillies aux endroits investigués, ainsi que sur les documents consultés afin de mener à terme le mandat accordé.

À moins d'avis contraire, l'interprétation des données, les commentaires, les recommandations et les conclusions contenus dans le rapport sont basés sur l'interprétation du personnel d'Akifer des normes gouvernementales en vigueur et applicables spécifiquement au projet. Si celles-ci sont modifiées ou diffèrent de celles présumées, Akifer devrait être consultée afin de réviser, s'il y a lieu, le contenu interprétatif du rapport.

Lorsqu'aucune norme n'est disponible pour permettre l'interprétation des données, les commentaires, recommandations et conclusions exprimés dans le rapport sont basés, au mieux de la connaissance du personnel d'Akifer, sur les règles et pratiques acceptées dans les champs de compétence concernés.

Cependant, toute opinion concernant la conformité aux lois et règlements qui serait exprimée dans le texte du rapport est purement technique; elle n'est pas et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

ANNEXE 4

Annexes III et IV du RPRT

ANNEXE III

(a. 2)

Codes SCIAN*	Catégories d'activités industrielles et commerciales
21111	Extraction de pétrole et de gaz
21221	Extraction ou traitement de minerais de fer
21222	Extraction ou traitement de minerais d'or et d'argent
21223	Extraction ou traitement de minerais de cuivre, de nickel, de plomb et de zinc
21229	Extraction ou traitement d'autres minerais métalliques
212394	Extraction ou traitement de minerais d'amiante
221112	Production d'électricité (*à partir de mazout ou de diesel*)
221122	Distribution d'électricité (*postes de transformation seulement*)
22133	Production de vapeur (*à partir de mazout ou de diesel*)
31323	Usines de non-tissés
3133	Finissage de textiles et de tissus et revêtement de tissus
31411	Usines de tapis et de carpettes
31611	Tannage et finissage du cuir et des peaux
321111	Scieries, sauf les usines de bardeaux et de bardeaux de fente
321114	Préservation du bois
321211	Usines de placages et de contreplaqués de feuillus
321212	Usines de placages et de contreplaqués de résineux
321216	Usines de panneaux de particules et de fibres
321217	Usines de panneaux de copeaux
32211	Usines de pâte à papier
322121	Usines de papier, sauf le papier journal
322122	Usines de papier journal
32213	Usines de carton
32411	Raffineries de pétrole
324122	Fabrication de bardeaux et de matériaux de revêtement en asphalte
32419	Fabrication d'autres produits du pétrole et du charbon (*sauf les fabricants de béton bitumineux*)
32511	Fabrication de produits pétrochimiques
32512	Fabrication de gaz industriels
32513	Fabrication de teintures et de pigments synthétiques
32518	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base
32519	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
32521	Fabrication de résines et de caoutchouc synthétique
32532	Fabrication de pesticides et d'autres produits chimiques agricoles
32551	Fabrication de peintures et de revêtements
32552	Fabrication d'adhésifs
32591	Fabrication d'encre d'imprimerie
32592	Fabrication d'explosifs

Codes SCIAN*	Catégories d'activités industrielles et commerciales
325999	Fabrication de tous les autres produits chimiques divers
326111	Fabrication de sacs non renforcés en plastique
326114	Fabrication de pellicules et de feuilles non renforcées en plastique
32612	Fabrication de tuyaux, de raccords de tuyauterie et de profilés non renforcés en plastique
32613	Fabrication de plaques, de feuilles et de formes stratifiées en plastique
32614	Fabrication de produits en mousse de polystyrène
32615	Fabrication de produits en mousse d'uréthane et d'autres mousses plastiques, sauf de polystyrène
32616	Fabrication de bouteilles en plastique
326193	Fabrication de pièces en plastique pour véhicules automobiles
32621	Fabrication des pneus
32622	Fabrication de tuyaux souples et de courroies en caoutchouc et en plastique
32629	Fabrication d'autres produits en caoutchouc
32731	Fabrication de ciment
33111	Sidérurgie
33121	Fabrication de tubes et de tuyaux en fer et en acier à partir d'acier acheté
331221	Fabrication de formes en acier laminé à froid
331222	Étirage de fil d'acier
331313	Production primaire d'alumine et d'aluminium
331317	Laminage, étirage, extrusion et alliage de l'aluminium
33141	Fonte et affinage de métaux non ferreux, sauf l'aluminium
33142	Laminage, étirage, extrusion et alliage du cuivre
33149	Laminage, étirage, extrusion et alliage de métaux non ferreux, sauf le cuivre et l'aluminium
331511	Fonderies de fer
331514	Fonderies d'acier
33152	Fonderie de métaux non ferreux
33211	Forgeage et estampage
332314	Fabrication de barres pour béton armé
332319	Fabrication d'autres tôles fortes et éléments de charpentes
332321	Fabrication de portes et de fenêtres en métal
332329	Fabrication d'autres produits métalliques d'ornement et d'architecture
33241	Fabrication de chaudières et d'échangeurs de chaleur
33243	Fabrication de canettes, de boîtes et d'autres contenants en métal
332611	Fabrication de ressorts (en métal épais)
332619	Fabrication d'autres produits en fil métallique (*tiges de soudure au gaz seulement*)
33271	Ateliers d'usinage
33281	Revêtement, traitement thermique et activités analogues
33291	Fabrication de soupapes en métal

Codes SCIAN*	Catégories d'activités industrielles et commerciales
332999	Fabrication de tous les autres produits métalliques divers
333611	Fabrication de turbines et de groupes turbogénérateurs
335311	Fabrication de transformateurs de puissance et de distribution et de transformateurs spéciaux
335312	Fabrication de moteurs et de générateurs
335315	Fabrication d'appareillage de connexion, de commutation et de relais et de commandes d'usage industriel
33591	Fabrication de batteries et de piles
33592	Fabrication de fils et de câbles électriques et de communication
33599	Fabrication de tous les autres types de matériel et composantes électriques
3361	Fabrication de véhicules automobiles
33641	Fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces
33651	Fabrication de matériel ferroviaire roulant
336611	Construction et réparation de navires
41211	Grossistes-distributeurs de produits pétroliers (*dépôt ou terminal de produits pétroliers régi par le Règlement sur les produits pétroliers*)
41531	Grossistes-distributeurs de pièces et d'accessoires d'occasion pour véhicules automobiles
41811	Grossistes-distributeurs de métaux recyclables
41839	Grossistes-distributeurs de produits chimiques et autres fournitures agricoles
41841	Grossistes-distributeurs de produits chimiques et de produits analogues, sauf les produits chimiques agricoles
4471	Stations-service (*incluant les libres-services avec ou sans surveillance et les postes d'essence sans service d'entretien*)
48611	Transport du pétrole brut par oléoduc
48691	Transport par pipeline de produits pétroliers raffinés (*sauf gaz naturel*)
48699	Tous les autres services de transport par pipeline (*sauf gaz naturel*)
488119	Autres opérations aéroportuaires (*sauf le contrôle de la circulation aérienne*)
48819	Autres activités de soutien au transport aérien
48821	Activités de soutien au transport ferroviaire
48831	Opérations portuaires (*phares, quais et ports*)
48832	Manutention de fret maritime
811199	Autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobiles (*seulement* les *parcs d'autobus, de camions et de véhicules lourds ainsi que les concessionnaires de véhicules automobiles*)
	Postes de distribution de carburant (postes d'aéroport, postes de marina et postes d'utilisateur *régis par l'article 274 du Règlement sur les produits pétroliers*)

Codes SCIAN*	Catégories d'activités industrielles et commerciales
	Centres de traitement fixes de sols contaminés ou de matières dangereuses
	Centres de transfert de sols contaminés ou de matières dangereuses
	Lieux d'enfouissement de sols contaminés ou de matières dangereuses
	Lieux d'élimination de neige (*régis par le Règlement sur les lieux d'élimination de neige)*

* Les numéros inscrits pour chaque catégorie d'activité industrielle et commerciale mentionnée à la présente annexe correspondent aux codes attribués par le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). La description de ces catégories d'activités contenue dans le document intitulé « Système de classification des industries de l'Amérique du Nord Canada 1997 » et publié par Statistique Canada (Catalogue n° 12-501-XPF, 1998, 953 pages, ISBN 0-660-95794-9) s'applique donc aux fins du présent règlement.

ANNEXE IV

(aa. 4, 10 et 12)

Codes SCIAN*	Catégories d'activités industrielles et commerciales
21111	Extraction de pétrole et de gaz
21221	Extraction de minerais de fer (*50 000 tonnes ou plus de minerais par année*)
21222	Extraction de minerais d'or et d'argent (*50 000 tonnes ou plus de minerais par année*)
21223	Extraction de minerais de cuivre, de nickel, de plomb et de zinc (*50 000 tonnes ou plus de minerais par année*)
21229	Extraction d'autres minerais métalliques (*50 000 tonnes ou plus de minerais par année*)
212394	Extraction de minerais d'amiante (*50 000 tonnes ou plus de minerais par année*)
221112	Production d'électricité (*à partir de mazout ou de diesel*)
22133	Production de vapeur (*à partir de mazout ou de diesel*)
31611	Tannage et finissage du cuir et des peaux
321114	Préservation du bois
321216	Usines de panneaux de particules et de fibres
321217	Usines de panneaux de copeaux
32211	Usines de pâte à papier
322121	Usines de papier, sauf le papier journal
322122	Usines de papier journal
32213	Usines de carton
32411	Raffineries de pétrole
324122	Fabrication de bardeaux et de matériaux de revêtement en asphalte
32419	Fabrication d'autres produits du pétrole et du charbon (*sauf les fabricants de béton bitumineux*)
32511	Fabrication de produits pétrochimiques
32512	Fabrication de gaz industriels
32513	Fabrication de teintures et de pigments synthétiques
32518	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base
32519	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
32521	Fabrication de résines et de caoutchouc synthétique
32532	Fabrication de pesticides et d'autres produits chimiques agricoles
32551	Fabrication de peintures et de revêtements
32552	Fabrication d'adhésifs
32591	Fabrication d'encre d'imprimerie
32592	Fabrication d'explosifs
325999	Fabrication de tous les autres produits chimiques divers
32621	Fabrication des pneus
33111	Sidérurgie
33121	Fabrication de tubes et de tuyaux en fer et en acier à partir d'acier acheté
331221	Fabrication de formes en acier laminé à froid
331313	Production primaire d'alumine et d'aluminium

Codes SCIAN*	Catégories d'activités industrielles et commerciales
33141	Fonte et affinage de métaux non ferreux, sauf l'aluminium
331511	Fonderies de fer
331514	Fonderies d'acier
33152	Fonderie de métaux non-ferreux
332619	Fabrication d'autres produits en fil métallique (*tiges de soudure au gaz seulement*)
33281	Revêtement, traitement thermique et activités analogues
33591	Fabrication de batteries et de piles
41211	Grossistes-distributeurs de produits pétroliers (*dépôt ou terminal de produits pétroliers régi par le Règlement sur les produits pétroliers*)
488119	Autres opérations aéroportuaires (*sauf le contrôle de la circulation aérienne*)
	Centres de traitement fixes de sols contaminés ou de matières dangereuses

* Les numéros inscrits pour chaque catégorie d'activité industrielle et commerciale mentionnée à la présente annexe correspondent aux codes attribués par le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). La description de ces catégories d'activités contenue dans le document intitulé « Système de classification des industries de l'Amérique du Nord Canada 1997 » et publié par Statistique Canada (Catalogue n° 12-501-XPF, 1998, 953 pages, ISBN 0-660-95794-9) s'applique donc aux fins du présent règlement.

akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

ANNEXE 5

Rapports de sondage

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F1

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 519.129 Y = 5 188 182.351 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.72m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-11 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-11 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.72	0			SURFACE DU TERRAIN							
7.42				**0.00** Remblai : sable silteux, traces de gravier, brun-noir		CF-1A	75	10	I	-	-
7.11				**0.30** Remblai : scories		CF-1B			I	-	-
	1			**0.61** Sable silteux, brun		CF-2	75	6	I	-	Z
6.50				**1.22** Sable, un peu de silt à silteux, gris		CF-3	80	5	I	-	Z
	2					CF-4	60	9	I	-	-
	3					CF-5	80	16	I	-	-
						CF-6	90	26	I	-	-
	4					CF-7	80	35	I	-	A,C,D
						CF-8	50	16	I	-	-
2.84	5			**4.88** Sable, traces de silt, gris		CF-9	50	11	I	-	-
	6					CF-10	40	16	I	-	-
						CF-11	40	15	I	-	A,B,C,D
	7					CF-12	30	11	I	-	-
						CF-13	30	10	I	-	A,C,D
-0.21	8			**7.93** Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F2

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 520.936 Y = 5 188 203.924 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.70m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-16 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-16 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.70	0			SURFACE DU TERRAIN							
7.40				**0.00** Remblai : sable graveleux, traces de silt, brun		CF-1A	40	11	I	-	-
				0.30 Remblai : sable, traces de silt, brun		CF-1B			I	-	A,C,D,Z
	1					CF-2	60	4	I	-	Z
6.48				**1.22** Sable silteux, brun		CF-3	25	2	I	-	-
5.87	2			**1.83** Sable, un peu de silt à silteux, gris		CF-4	60	5	I	-	-
	3					CF-5	90	19	I	-	-
						CF-6	90	19	I	-	-
	4					CF-7	60	22	I	-	A,C,D
3.43				**4.27** Sable, traces de silt, gris		CF-8	25	18	I	-	-
	5					CF-9	40	17	I	-	B
	6					CF-10	50	12	I	-	A,C,D
						CF-11	40	11	I	-	B
	7					CF-12	50	11	I	-	-
						CF-13	60	13	I	-	A,C,D
	8					CF-14	75	10	I	-	-
						CF-15	75	11	I	-	-
-1.41	9			**9.11** Fin du forage							
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F3

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 531.943 Y = 5 188 235.428 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.51m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-10 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-10 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.51	0			SURFACE DU TERRAIN							
				0.00 Remblai : sable silteux, traces de gravier, gris-brun. Présence de scories et de bois		CF-1	80	8	I	-	Z
	1					CF-2	20	9	I	-	A,C,D
6.29				**1.22** Sable silteux, brun-gris		CF-3	75	20	I	-	-
5.68	2			**1.83** Sable, un peu de silt à silteux, gris		CF-4	60	16	I	-	-
	3					CF-5	80	22	I	-	-
						CF-6	75	16	I	-	-
	4					CF-7	100	14	I	-	A,C,D
3.24				**4.27** Sable, traces de silt, gris		CF-8	60	18	I	-	-
	5					CF-9	80	19	I	-	A,B,C,D
	6					CF-10	50	11	I	-	-
						CF-11	90	8	I	-	-
	7					CF-12	90	8	I	-	A,C,D
0.19											
-0.01				**7.32** Till		CF-13	5	>50	I	-	-
	8			**7.52** Fin du forage Refus de cuillère fendue							
	9										
	10										
	11										
	12										

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F4

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 543.341 Y = 5 188 279.171 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.78m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-16 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-16 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS							
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.78	0			SURFACE DU TERRAIN							
				0.00 Sable silteux, traces de gravier		CF-1	75	8	I	-	Z
	1					CF-2	25	6	I	-	A,C,D
6.56				**1.22** Sable, un peu de silt à silteux, gris		CF-3	40	6	I	-	A,C,D
	2					CF-4	75	10	I	-	-
						CF-5	80	16	I	-	B
	3					CF-6	60	25	I	-	A,C,D
4.12				**3.66** Sable, traces de silt, gris		CF-7	40	34	I	-	-
	4					CF-8	40	19	I	-	A,B,C,D
2.90											
2.78	5			**4.88** Sable, un peu de silt et de gravier, gris		CF-9	5	>50	I	-	-
				5.00 Aucune récupération Forage destructif du roc à la tarière		--					
2.29				**5.49** Roc		--					
	6										
1.38				**6.40** Fin du forage							
	7										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F5

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 535.88 Y = 5 188 189.425 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.50m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-11 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-11 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.50	0			SURFACE DU TERRAIN							
7.10				**0.00** Sable graveleux, traces de silt, brun		CF-1A	50	24	I	-	-
6.89				**0.40** Sable, traces de silt, brun		CF-1B			I	-	-
	1			**0.61** Silt, un peu de sable, brun		CF-2	40	8	I	-	Z
6.28				**1.22** Sable, un peu de silt à silteux, gris		CF-3	60	9	I	-	Z
	2					CF-4	75	12	I	-	-
	3					CF-5	75	26	I	-	Z
						CF-6	50	22	I	-	A,C,D
	4					CF-7	60	25	I	-	-
3.23				**4.27** Sable, traces de silt, gris		CF-8	50	4	I	-	-
	5					CF-9	50	18	I	-	-
	6					CF-10	40	16	I	-	B
						CF-11	40	14	I	-	A,C,D
	7					CF-12	40	15	I	-	-
						CF-13	40	11	I	-	B
	8					CF-14	30	17	I	-	A,C,D
-1.04				**8.54** Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F6

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 555.228 Y = 5 188 243.423 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.80m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-10 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-10 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.80	0			SURFACE DU TERRAIN							
				0.00 Remblai : sable silteux, un peu de gravier, brun		CF-1	60	16	I	-	-
	1					CF-2	40	13	I	-	A,C,D,Z
6.58				**1.22** Sable, un peu de silt à silteux, gris		CF-3	60	3	I	-	-
	2					CF-4	50	7	I	-	A,B,C,D
	3					CF-5	75	14	I	-	-
						CF-6	60	42	I	-	-
	4					CF-7	75	31	I	-	-
3.53				**4.27** Sable, traces de silt, gris		CF-8	50	23	I	-	A,C,D
	5					CF-9	60	19	I	-	-
	6					CF-10	60	15	I	-	-
						CF-11	50	18	I	-	A,B,C,D
	7					CF-12	60	8	I	-	-
0.48											
0.14				**7.32** Till (possiblement roc friable)		CF-13	10	>50	I	-	A,C,D
	8			**7.66** Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F7

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 549.194 Y = 5 188 178.414 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.22m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-15 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-15 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.22	0			SURFACE DU TERRAIN							
				0.00 Remblai : sable graveleux, traces de silt, brun		CF-1	50	19	I	-	-
6.61				**0.61** Remblai : sable silteux, gris-vert		CF-2	50	10	I	-	Z
6.00	1			**1.22** Sable, un peu de silt, gris		CF-3	60	10	I	-	Z
	2					CF-4	50	9	I	-	-
	3					CF-5	75	18	I	-	-
						CF-6	75	17	I	-	-
	4					CF-7	40	26	I	-	A,C,D
2.95				**4.27** Sable, traces de silt, gris		CF-8	50	16	I	-	-
	5					CF-9	40	17	I	-	A,B,C,D
	6					CF-10	40	17	I	-	-
						CF-11	40	13	I	-	B
	7					CF-12	40	14	I	-	A,C,D
						CF-13	40	13	I	-	-
	8					CF-14	40	13	I	-	-
-1.32				**8.54** Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F8

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 558.512 Y = 5 188 203.68 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.18m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-11 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-11 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.18	0			SURFACE DU TERRAIN							
7.08				**0.00** Remblai : sable graveleux, traces de silt, brun		CF-1A	50	7	I	-	-
6.98						CF-1B			I	-	-
6.88				**0.10** Remblai : sable fin, traces de silt, brun							
				0.20 Remblai : bois		CF-1C			I	-	-
6.47				**0.30** Remblai : scories							
	1			**0.71** Silt sableux, brun		CF-2	50	6	I	-	A,C,D,Z
5.96				**1.22** Sable, un peu de silt à silteux, gris		CF-3	75	3	I	-	-
	2					CF-4	90	8	I	-	-
						CF-5	75	15	I	-	-
	3					CF-6	75	13	I	-	A,C,D
	4					CF-7	50	23	I	-	-
2.91				**4.27** Sable, traces de silt, gris		CF-8	50	18	I	-	-
	5					CF-9	60	17	I	-	A,B,C,D
						CF-10	60	11	I	-	-
	6					CF-11	60	8	I	-	-
	7					CF-12	60	8	I	-	A,C,D
						CF-13	75	9	I	-	-
	8					CF-14	25	10	I	-	A,C,D
-1.36				**8.54** Fin du forage							
	9										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F9

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 580.116 Y = 5 188 246.046 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.39m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-10 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-10 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.39	0			SURFACE DU TERRAIN							
				0.00 Remblai : sable silteux, traces à un peu de gravier, brun		CF-1	80	30	I	-	Z
	1					CF-2	50	20	I	-	A,C,D
6.17				**1.22** Sable et silt, gris		CF-3	75	4	I	-	-
5.56	2			**1.83** Sable, un peu de silt à silteux, gris. Présence de cailloux à environ 4,5 m		CF-4	60	12	I	-	-
	3					CF-5	75	8	I	-	Z
						CF-6	90	21	I	-	-
	4					CF-7	90	24	I	-	-
						CF-8	10	>50	I	-	-
2.51	5			**4.88** Sable, traces de silt, gris		CF-9	60	15	I	-	A,B,C,D
	6					CF-10	50	5	I	-	-
						CF-11	30	3	I	-	A,B,C,D
	7					CF-12	40	4	I	-	-
						CF-13	40	8	I	-	A,C,D
-0.54	8			**7.93** Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F10

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 587.618 Y = 5 188 170.391 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 6.94m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-15 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-15 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
6.94	0			SURFACE DU TERRAIN							
6.74				**0.00** Remblai : sable graveleux, un peu de silt, brun		CF-1A	25	8	I	-	-
6.54				**0.20** Remblai : scories		CF-1B			I	-	-
				0.40 Sable silteux, brun		CF-1C			I	-	A,C,D,Z
	1					CF-2	75	4	I	-	Z
5.72				**1.22** Sable, un peu de silt à silteux, gris. Présence de cailloux à 3,5 m		CF-3	75	3	I	-	-
	2					CF-4	75	8	I	-	-
	3					CF-5	75	9	I	-	-
						CF-6	40	44	I	-	A,C,D
3.28				**3.66** Sable, traces de silt, brun-gris							
	4					CF-7	50	16	I	-	-
	5					CF-8	50	18	I	-	B
						CF-9	50	17	I	-	-
	6					CF-10	50	14	I	-	-
						CF-11	50	15	I	-	A,C,D
	7					CF-12	50	12	I	-	-
						CF-13	50	>50	I	-	-
-0.99	8			**7.93** Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F11

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 585.013 Y = 5 188 219.06 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.14m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-16 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-16 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS							
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.14	0			SURFACE DU TERRAIN							
6.69				**0.00** Remblai : sable graveleux, un peu de silt, brun		CF-1A	50	19	I	-	-
				0.45 Remblai : sable silteux, gris		CF-1B			I	-	-
	1					CF-2			I	-	A,C,D,Z
5.92											
5.62				**1.22** Béton							
				1.52 Aucune récupération		--					
5.04	2										
				2.10 Sable silteux, gris		CF-3	30	9	I	-	A,C,D
	3					CF-4	40	16	I	-	-
						CF-5	90	15	I	-	Z
	4					CF-6	75	16	I	-	-
						CF-7	60	6	I	-	-
2.26	5										
				4.88 Sable, traces de silt, gris		CF-8	40	15	I	-	B
	6					CF-9	50	15	I	-	A,C,D
						CF-10	50	14	I	-	-
	7					CF-11	50	12	I	-	B
						CF-12	50	14	I	-	A,C,D
	8					CF-13	50	12	I	-	-
						CF-14	60	14	I	-	A,C,D
	9					CF-15	60	15	I	-	-
						CF-16	60	15	I	-	-
	10										
-3.19				**10.33** Fin du forage							
	11										
	12										

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F12

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 600.146 Y = 5 188 247.236 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 7.09m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-16 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-16 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS							
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
7.09	0			SURFACE DU TERRAIN							
6.79				**0.00** Sable silteux, un peu de gravier, brun		CF-1A	90	7	I	-	-
				0.30 Sable, un peu de silt à silteux, gris		CF-1B			I	-	Z
	1					CF-2	40	6	I	-	Z
						CF-3	80	1	I	-	A,C,D,Z
	2					CF-4	40	9	I	-	-
	3					CF-5	75	16	I	-	Z
						CF-6	60	28	I	-	A,C,D
3.43				**3.66** Sable, traces de silt, gris		CF-7	30	37	I	-	-
	4					CF-8	40	17	I	-	-
	5					CF-9	50	19	I	-	-
						CF-10	40	16	I	-	A,B,C,D
	6					CF-11	40	17	I	-	-
0.38				**6.71** Sable graveleux, un peu de silt, gris		CF-12	20	36	I	-	A,C,D
	7										
-0.23				**7.32** Silt argileux, gris		CF-13	20	8	I	-	-
-0.84	8										
				7.93 Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F13

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 626.635 Y = 5 188 191.318 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 6.86m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-17 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-17 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS							
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
6.86	0			SURFACE DU TERRAIN							
				0.00 Remblai : sable, un peu de gravier, traces de silt, gris		CF-1	75	27	I	-	Z
6.25	1			**0.61** Remblai : silt sableux, traces d'argile, brun		CF-2	25	8	I	-	A,C,D
5.64	2			**1.22** Sable fin silteux à un peu de silt, gris		CF-3	100	1	I	-	-
						CF-4	100	5	I	-	-
	3					CF-5	100	14	I	-	-
3.81	4			**3.05** Sable fin, traces de silt et de gravier, gris		CF-6	80	23	I	-	-
						CF-7	80	25	I	-	-
	5					CF-8	30	20	I	-	-
						CF-9	100	16	I	-	A,B,C,D
	6					CF-10	30	12	I	-	-
						CF-11	80	12	I	-	-
	7					CF-12	70	15	I	-	A,C,D
						CF-13	75	17	I	-	-
-1.07	8			**7.93** Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F14

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 620.034 Y = 5 188 155.309 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 6.83m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-17 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-17 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
6.83	0			SURFACE DU TERRAIN							
6.34				**0.00** Remblai : sable graveleux, traces de silt, gris		CF-1A	50	5	I	-	-
						CF-1B			I	-	Z
5.83	1			**0.49** Remblai : sable, traces de silt, brun		CF-2A	60	2	I	-	A,C,D
				1.00 Silt sableux, traces d'argile, gris		CF-2B			I	-	Z
						CF-3	100		I	-	-
5.00	2			**1.83** Sable fin silteux à un peu de silt, gris		CF-4	100	8	I	-	A,C,D
	3					CF-5	100	19	I	-	-
						CF-6A	100	39	I	-	-
3.30						CF-6B			I	-	-
	4			**3.53** Sable, traces de silt, brun-gris		CF-7	100	33	I	-	-
	5					CF-8	100	14	I	-	-
						--					
	6					CF-9	100	13	I	-	A,B,C,D
						CF-10	100	16	I	-	-
	7					CF-11	75	14	I	-	-
						CF-12	60	12	I	-	-
-1.10	8			**7.93** Fin du forage							
	9										
	10										
	11										
	12										

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT DE FORAGE

19F15

No. DE PROJET **19174-101** CLIENT **Ville de Québec** ADRESSE **Intersection ch. Canardière et boul. Montmorency, Québec (Québec)**

TYPE DE PROJET Caractérisation environnementale phase II ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Diedrich D-50

SUPERVISION M.Rodrigue VÉRIFICATION D.Faucher TYPE D'AMÉNAGEMENT

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES X = 249 650.814 Y = 5 188 193.25 SYSTÈME DE COORDONNÉES MTM NAD83 ZONE 7

ÉLÉVATION DE SURFACE 6.62m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique

DATE DÉBUT 2019-04-17 TECH. DE FORAGE SOL N/A DIA. DE FORAGE SOL N/A PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 2019-04-17 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE N/A

COUPE GÉOLOGIQUE					ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	DESCRIPTION	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE
6.62	0			SURFACE DU TERRAIN							
				0.00 Remblai : sable graveleux, traces de silt, gris		CF-1	60	10	I	-	A,C,D,Z
	1					CF-2A	25	15	I	-	Z
5.21						CF-2B			I	-	-
				1.41 Sable fin silteux à un peu de silt, gris		CF-3	100	3	I	-	Z
	2					CF-4	100	7	I	-	-
	3					CF-5	100	19	I	-	-
3.20						CF-6A	60	20	I	-	-
				3.42 Sable, traces de silt, brun-gris		CF-6B			I	-	-
	4					CF-7	40	25	I	-	-
	5					CF-8	40	13	I	-	-
						CF-9	75	15	I	-	-
	6					CF-10	100	11	I	-	A,C,D
						CF-11	100	10	I	-	-
	7					CF-12	80	11	I	-	-
						CF-13	75	15	I	-	-
	8					CF-14	75	14	I	-	-
	9					CF-15	75	21	I	-	A,B,C,D
						CF-16	100	16	I	-	-
	10					CF-17	60	18	I	-	-
						CF-18	60	19	I	-	-
	11					CF-19	50	18	I	-	-
	12					CF-20	100	21	I	-	-
-5.57				**12.19** Fin du forage							

A: C10-C50 B: BTEX/HAM C: HAP D: MÉTAUX Z: AUTRES

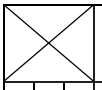
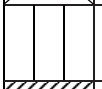
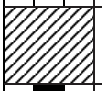
AKIFER_ENVIR_1_FORAGES 19174-101 LOGS.GPJ 19-6-17

LÉGENDE DES SYMBOLES

Essais et observations

N	Indice de pénétration standard
K	Essai de perméabilité
▼	Niveau d'hydrocarbures
▽	Niveau d'eau

État des échantillons

	Échantillon remanié
	Cuillère fendue
	Tube mince
	Forage au diamant
	Échantillon perdu

Observation visuelle de contamination

I	Inexistant
D	Disséminé
IM	Imbibé

ANNEXE 6

Procédure de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons

PROCÉDURE DE PRÉLÈVEMENT, DE TRANSPORT ET DE CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

Toutes les opérations relevant de la pratique courante lors du prélèvement, du transport et de la conservation des échantillons (de sol, d'eau, ou de tout autre produit) récupérés par le personnel technique d'Akifer respectent celles recommandées, entre autres, par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). Elles sont résumées dans les paragraphes qui suivent.

PROTOCOLES D'ÉCHANTILLONNAGE

Sols, sédiments (ou résidus solides quelconques)

Les échantillons de sols et de sédiments sont prélevés à l'aide d'instruments d'échantillonnage appropriés (pelles, truelles, cuillères, carottiers, tarières, etc.), lesquels sont lavés, entre chaque prélèvement, suivant la méthodologie indiquée à la section ci-après.

Chaque échantillon est placé dans un contenant fourni par le laboratoire. La nature et la capacité du contenant dépendent du paramètre à analyser, conformément aux indications du fascicule DR-09-02 (février 2010) du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, dont un extrait est reproduit en fin de texte. Pour l'analyse des composés organiques, la méthode d'échantillonnage est conforme aux indications de l'addenda de mise à jour de la section 5.3.3 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 5 – Échantillonnage des sols, émis le 10 août 2016 par le MELCC.

Eau (souterraine ou de surface)

Lorsqu'un échantillon d'eau est prélevé dans un puits d'observation, celui-ci est purgé avant le prélèvement afin d'obtenir un échantillon représentatif de l'eau souterraine. Dans le cas où l'eau souterraine se situe dans un horizon perméable, la vidange d'un puits consiste à prélever un volume d'eau suffisant pour atteindre la stabilisation des paramètres physico-chimiques de celle-ci, dont le pH, la conductivité électrique et la température. Dans la plupart des cas, ce volume correspond à au moins trois fois la somme du volume d'eau contenu dans le puits d'observation et dans le sable filtrant (en considérant sa porosité). Dans le cas où l'eau souterraine se situe dans un horizon peu perméable, qui ne permet pas le retrait d'un tel volume d'eau sur une période de temps raisonnable, le puits est vidangé au moins une fois de son contenu. Autant que possible, la quantité d'eau purgée doit permettre ici aussi d'atteindre la stabilisation des paramètres susmentionnés.

Les échantillons d'eau sont prélevés soit à l'aide d'un tube à clapet (« bailer »), soit au moyen de pompes manuelles dédiées, souvent de type Waterra. Lorsqu'un échantillonneur à clapet réutilisable est employé, celui-ci est lavé entre chacun des prélèvements, selon la méthodologie décrite à la section ci-après.

Des contenants appropriés, fournis par le laboratoire d'analyses, sont utilisés pour chacun des échantillons prélevés, selon les paramètres à analyser.

Aucun échantillon d'eau n'est habituellement prélevé lorsqu'il y a présence d'une phase flottante d'hydrocarbures à la surface de l'eau souterraine. Cependant, l'épaisseur de la phase flottante est mesurée à l'aide d'une sonde d'interface ou d'un tube à clapet.

Produits en phase libre

Un produit léger en phase libre flottante peut être échantillonné d'un puits à l'aide d'une écope à bille ou à l'aide d'une pompe appropriée. L'échantillon prélevé est alors récupéré dans un contenant de verre. Il en va de même pour un produit dense en phase libre accumulé au fond d'un puits.

LAVAGE DES INSTRUMENTS D'ÉCHANTILLONNAGE

Lorsqu'ils ne sont pas dédiés à un point de prélèvement spécifique, tous les instruments d'échantillonnage sont lavés et rincés selon la procédure stricte émise par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*; cahier 1 (juillet 2008); cahier 3 (février 2012); cahier 5 (février 2010).

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'ÉCHANTILLONNAGE

Conformément aux recommandations émises au cahier 1 du guide d'échantillonnage du MDDEP précité, au moins 10 % des échantillons prélevés le sont systématiquement en duplicata. Un minimum d'au moins un échantillon duplicata doit être analysé par lot d'échantillons.

De plus, lorsque approprié, des blancs de transport et de terrain sont également préparés et analysés. Leur préparation est alors conforme à la procédure décrite à la section 4.2 du cahier 1 du guide d'échantillonnage.

IDENTIFICATION, TRANSPORT ET CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

Tous les échantillons de sols, d'eau ou de tout autre produit recueillis au chantier sont dûment identifiés et placés au froid à l'intérieur de glacières appropriées, leur permettant de demeurer à une température voisine de 4 °C, depuis leur prélèvement jusqu'à leur livraison au laboratoire d'analyses. Dans la mesure du possible, les échantillons sont livrés au laboratoire d'analyses, accompagnés d'un bordereau de livraison dûment rempli, à l'intérieur d'un délai n'excédant pas 24 heures après la fin des travaux de terrain.

Les échantillons n'ayant pas servi aux analyses chimiques sont conservés par le laboratoire d'analyses pour une période minimale d'un mois à compter de leur date de prélèvement. Après cette période, les échantillons sont éliminés à moins d'avoir reçu des directives précises à ce sujet de la part d'un représentant autorisé du client.

Pièces jointes :

- Extrait du fascicule DR-09-02 du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (février 2010).
- Extrait du cahier 1 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementale* (juillet 2008).
- Extrait du cahier 3 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementale* (février 2012).
- Extrait du cahier 5 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementale* (février 2010).

Centre d'expertise
en analyse environnementale
du Québec



DR-09-02

Modes de conservation pour l'échantillonnage des sols

Édition : 2013-01-22

Québec

Référence à citer :

CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. *Modes de conservation pour l'échantillonnage des sols*, DR-09-02, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2013, 6 p.

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
2700, rue Einstein, bureau E.2.220
Québec (Québec) G1P 3W8

Téléphone : 418 643-1301
Télécopieur : 418 528-1091
Courriel : ceaeq@mddefp.gouv.qc.ca
© Gouvernement du Québec, 2013

INTRODUCTION

Ce document présente les différents modes de conservation des échantillons requis pour l'analyse de paramètres dans les sols mentionnés dans les divers règlements, politique ou guides du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Il définit de façon générale les quantités d'échantillons suggérées, le type de contenant à utiliser et les délais de conservation entre le prélèvement et l'analyse.

En plus des dispositions spécifiques qui sont décrites dans les tableaux, les considérations suivantes s'appliquent :

- Après l'échantillonnage, il est important de minimiser le temps entre l'échantillonnage et l'envoi des échantillons au laboratoire pour s'assurer de leur intégrité.

- Aucun agent de préservation n'est requis pour la conservation des échantillons de sols.

- Tous les échantillons doivent être conservés à une température de 6 ° C ou moins à l'intérieur du délai de conservation prescrit.

- À l'intérieur du délai prescrit, pour certains paramètres, il est possible de prolonger la conservation des échantillons destinés aux analyses chimiques d'une période indéfinie en les congelant à une température d'environ –15 °C ou moins.

- Selon le type de contenant, le volume à prélever, et le délai de conservation, il est possible d'utiliser un seul contenant pour regrouper certains paramètres. Veuillez communiquer avec le laboratoire.

Délai de conservation, type de contenant et quantité d'échantillons dans les solides

	Contenant	Quantité suggérée (kg)	Délai de conservation (jours)
Biologie			
Inhibition germination croissance orge (CI)	PPL	2,00	45
Létalité chez le vers de terre (test 100%)	PPL	2,00	45
Microtox	P	0,25	45
Chimie inorganique			
Anions disponibles	P, T, V	0,10	180
Azote ammoniacal	P, T, V	0,10	180
Azote total Kjeldahl	P, T, V	0,10	180
Capacité de neutralisation	P, T, V	0,25	180
Carbone organique total	P, T, V	0,10	28
Cyanures disponibles	P, T, V	0,10	180
Cyanures totaux	P, T, V	0,10	180
Granulométrie	P, T, V	1,00	180
Liquide libre	P, T, V	0,50	180
Masse volumique	P, T, V	0,10	180
Matière organique	P, T, V	0,10	180
Mercure	P, T, V	0,10	28
Métaux assimilables	P, T, V	0,10	180
Métaux extractibles	P, T, V	0,10	180
Métaux lixiviés	P, T, V	0,10	180
Perte de poids	P, T, V	0,10	28
pH	P, T, V	0,20	180
Phosphore inorganique	P, T, V	0,10	180
Phosphore total	P, T, V	0,10	180
Potentiel acidogène	P, T, V	0,10	180
Potentiel génération d'acide	P, T, V	0,10	180
Pouvoir neutralisant	P, T, V	0,10	180
Siccité	P, T, V	0,10	28
Soufre total	P, T, V	0,10	180
Chimie organique			
Biphényles polychlorés	VB	0,10	180
Chlorobenzènes	VB	0,10	14
Composés organiques semi-volatils	VB	0,10	180
Composés organiques volatils	V	0,10	14
Composés phénoliques	VB	0,10	14

	Contenant	Quantité suggérée (kg)	Délai de conservation (jours)
Dioxines et furanes chlorées	VA	0,10	180
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	VA	0,10	14
Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)	VB	0,10	14
Identification de produits pétroliers	VB	0,10	14
Imidaclopride et métabolites	VB	0,10	14
Pesticides aryloxyacides	VB	0,01	14
Pesticides organochlorés	VB	0,05	14
Toxaphène	VB	0,10	7
Microbiologie			
Coliformes totaux	SS	0,10	2
Entérocoques	SS	0,10	2
Escherichia coli	SS	0,10	2

LÉGENDE

Type de contenant	
P	Les bouteilles et les revêtements des bouchons sont composés de plastiques polypropylène ou l'équivalent
PPL	Bouteille de polypropylène à large ouverture
SS	Sac en plastique stérile
T	Les bouteilles et les revêtements des bouchons sont composés des types de téflon suivants : polytétrafluoroéthylène (PTFE), fluoroéthylène-polypropylène (FEP), perfluoroalkoxy (PFA), chorotrifluoro-éthylène (CTFE), copolymère d'éthylène avec du tétrafluoro-éthylène (ETFE) ou avec du chlorotrifluoro-éthylène (ECTFE)
V	Bouteille en verre clair ou ambré
VA	Bouteille en verre ambré (ou bouteille en verre clair entourée de papier d'aluminium) à bouchon avec face intérieure en téflon ou avec feuille d'aluminium
VB	Bouteille en verre clair ou ambré à bouchon avec surface intérieure en téflon ou avec feuille d'aluminium

EXTRAJT: MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC, juillet 2008, Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 1 – Généralités,Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

3. MANIPULATION DES OBJETS SERVANT À L'ÉCHANTILLONNAGE

Les résultats d'une campagne d'échantillonnage peuvent être entachés de plusieurs erreurs reliées aux manipulations effectuées lors de l'échantillonnage. Une série de techniques relativement simples permettant de réduire au minimum le nombre de ces erreurs sont décrites ci-dessous [(2)].

3.1 Rinçage

Généralement, un rinçage adéquat consiste à mettre en contact les différents liquides sélectionnés avec toutes les surfaces de l'équipement susceptibles d'être en contact avec l'échantillon. Les quantités nécessaires varient donc selon la surface de l'équipement à rincer et les accessoires de rinçage utilisés. Le lavage des équipements d'échantillonnage et des contenants décrits aux sections 2.2 et 2.3 comprend des opérations de rinçage à l'eau du robinet et à l'eau purifiée, de même qu'aux acides ou aux solvants organiques.

3.2 Lavage des équipements d'échantillonnage

Les différents équipements d'échantillonnage (pelles, truelles, carottiers, tarières, tubes, échantillonneurs automatiques, surfaces des pompes, contenants intermédiaires, etc.) doivent être nettoyés entre chaque prélèvement. Pour éviter cet exercice fastidieux, il s'agit d'utiliser, lorsque possible, des équipements d'échantillonnage destinés à chacun des échantillons.

Les détergents et les solvants organiques ou inorganiques utilisés pour nettoyer le matériel doivent enlever toutes les traces de produits qui présentent un intérêt pour l'analyse, sans laisser de traces de nouveaux produits d'intérêt. De plus, la décontamination ne doit pas laisser de produits inhibiteurs sur les surfaces en contact avec les échantillons soumis aux analyses microbiologiques et aux biotests.

Dans les différentes étapes de décontamination suggérées ci-dessous, plusieurs rinçages avec divers nettoyants sont recommandés. Toutefois, ce n'est pas le nombre ni la diversité des nettoyants qui sont garants d'un nettoyage efficace mais bien le soin qu'apporte le préleveur à chacune des étapes de la décontamination. Un brossage vigoureux ou encore l'utilisation d'eau et de solvants sous pression sont généralement des moyens très efficaces qui permettent d'atteindre les objectifs de qualité fixés, tout en réduisant les quantités de nettoyants utilisées.

Il peut exister, pour les besoins particuliers des milieux échantillonnés, des indications différentes quant aux protocoles de lavage. Elles sont définies dans les différents cahiers du Guide.

Ainsi, dans certains cas, il est possible que le ou les solvants soient incompatibles avec l'analyse envisagée. Les protocoles qui suivent peuvent donc être modifiés afin de satisfaire à un objectif particulier. Il faut cependant bien comprendre que la propreté des outils utilisés pour l'échantillonnage est considérée comme un des éléments de toute première importance, et qu'une attention spéciale et constante doit être accordée à cet aspect afin de s'assurer d'éliminer tout risque de contamination croisée (contamination d'un échantillon par l'équipement qui a été contaminé lors de l'échantillonnage précédent).

En cas de doute, d'absence de résultat de blancs de lavage ou d'impossibilité de s'assurer d'un nettoyage adéquat, l'utilisation d'outils à usage unique (jetables ou décontaminés ultérieurement) est nécessaire.

3.2.1. Première étape

La première étape de la décontamination des équipements doit généralement s'effectuer de la façon suivante : rinçage à l'eau pour enlever les résidus majeurs, brossage des surfaces avec de l'eau et un détergent sans phosphate (de préférence biodégradable), trois rinçages à l'eau du robinet pour enlever toute trace de détergent suivis de deux rinçages à l'eau purifiée.

Les tubes peuvent être décontaminés de la même façon. Il suffit d'attacher une brosse circulaire de grosseur appropriée à une corde, puis de faire passer la brosse dans le tube en tirant la corde par l'autre extrémité.

3.2.2. Deuxième étape

Pour l'analyse chimique de paramètres à l'état de traces, une deuxième étape de nettoyage est nécessaire selon les milieux afin d'éliminer les risques de contamination croisée. Les protocoles de nettoyage de la deuxième étape sont propres aux analyses qui seront effectuées. La procédure « A » convient habituellement à tous les types d'analyses. La procédure « B » *convient seulement aux analyses de chimie organique*, alors que la procédure « C » *convient seulement aux analyses de chimie inorganique.* Dans les trois cas, la séquence des rinçages est importante.

A. **Tous les types d'analyses** : faire un rinçage à l'acide nitrique (HNO_3) 10 %, trois rinçages à l'eau purifiée, un rinçage à l'acétone, deux rinçages à l'hexane, un nouveau rinçage à l'acétone, puis rincer généreusement à l'eau purifiée de façon à enlever toute trace d'acétone et égoutter le surplus.

B. **Analyses de chimie organique seulement** : faire un rinçage à l'acétone, deux rinçages à l'hexane, un nouveau rinçage à l'acétone, puis rincer généreusement à l'eau purifiée de façon à enlever toute trace d'acétone et égoutter le surplus.

C. **Analyses de chimie inorganique seulement** : faire un rinçage à l'acide nitrique (HNO_3) 10 %, puis rincer généreusement à l'eau purifiée de façon à enlever toute trace d'acide nitrique et égoutter le surplus.

Les acides et solvants organiques utilisés pour les lavages doivent être approuvés par l'American Chemical Society (ACS), c'est-à-dire être de « qualité ACS » ou l'équivalent. L'eau purifiée doit correspondre à un grade ASTM TYPE 1 [3].

Les résidus de lavage doivent être récupérés, entreposés, transportés et éliminés selon les lois et règlements en vigueur.

2.2.1. Lavage des équipements

La procédure de lavage est directement dépendante de la nature des paramètres recherchés. Elle doit permettre l'analyse des échantillons aux concentrations concernées sans risque d'apporter de faux positifs aux résultats analytiques. En ce sens, les procédures peuvent varier, mais doivent réduire l'apport de contaminants exogènes à des niveaux inférieurs aux limites de détections pour les analytes d'intérêt. Les protocoles doivent être adaptés pour les campagnes d'échantillonnage subséquentes si des résultats positifs pour les blancs de lavage ou de terrain sont notés et les interprétations des analyses doivent en tenir compte. La décision de reconduire ou non la campagne en cours relève du jugement professionnel et des conséquences éventuelles sur l'objectif du mandat. En effet, la représentativité des échantillons prélevés peut être compromise si les procédures de nettoyage sont inadéquates. Le lecteur doit se référer au cahier 1, *Généralités* du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales,* afin de se familiariser avec les principes fondamentaux à respecter lors du lavage des équipements d'échantillonnage.

Le nettoyage peut être fait sur le terrain ou, dans certains cas, en laboratoire. Cependant, il est suggéré de procéder périodiquement à un nettoyage complet en laboratoire où il est plus facile de désassembler complètement l'équipement, où les périodes de trempage peuvent être plus longues et où la gestion des eaux de lavage est plus simple.

Pour de l'équipement non dédié, il est recommandé d'utiliser dans la mesure du possible un équipement d'échantillonnage qui peut être facilement désassemblé et nettoyé. L'équipement doit être inspecté avant chaque campagne. Il doit être exempt d'altérations, de taches, de moisissures et de sédiments adhérents. Si c'est le cas, l'équipement doit être remplacé. Les joints et tous les raccords doivent être en bon état et il ne doit pas y avoir de pièces manquantes. On doit s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement avant de se rendre sur le terrain.

Les préleveurs n'ont jamais à laver ou à rincer les contenants d'échantillons s'ils sont fournis par les laboratoires, qui ont la responsabilité de fournir des contenants exempts de contaminants. Les responsables de l'échantillonnage doivent cependant prendre le soin de bien préciser leurs besoins au représentant du laboratoire, notamment pour des contenants nécessitant un traitement exhaustif et particulier. Par exemple, pour procéder à l'analyse d'un échantillon composé ou d'un échantillon filtré, il peut être requis d'utiliser des contenants intermédiaires. Idéalement, dans un tel cas, des contenants intermédiaires doivent être prévus pour chaque point d'échantillonnage, faute de quoi les contenants intermédiaires devront être nettoyés selon les recommandations prévues dans le cahier 1, *Généralités* du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*.

5.2.1. Lavage des outils d'échantillonnage

Les outils servant au prélèvement et à la préparation des échantillons de sol doivent généralement être nettoyés avant le prélèvement de chaque échantillon ponctuel ou composé.

La **première étape** du nettoyage doit suivre la séquence suivante :

- rincer l'outil d'échantillonnage à l'eau de qualité compatible aux analyses envisagées pour enlever les résidus majeurs;
- nettoyer les surfaces avec une brosse, de l'eau et un détergent ne laissant pas de résidus (ex. : Alconox);
- rincer à l'eau pour enlever le détergent; si le matériel comporte encore des traces de souillure, reprendre le lavage;
- rincer à l'eau purifiée et égoutter le surplus.

Un rinçage adéquat consiste à mettre en contact le liquide avec toutes les surfaces de l'équipement d'échantillonnage. La quantité de liquide utilisé varie selon la surface du matériel à rincer et le type d'équipement de lavage employé. L'utilisation d'eau ou de solvants pressurisés s'avère un bon moyen pour faciliter le nettoyage et en améliorer l'efficacité.

Dans le cas où les échantillons de sol sont soumis uniquement aux analyses de chimie inorganique, la première étape de nettoyage est généralement suffisante.

Dans le cas où les échantillons de sols sont soumis aux analyses de chimie organique, une **deuxième étape** de nettoyage doit être effectuée. Cette étape consiste à :

- rincer à l'acétone;
- rincer à l'hexane;
- rincer de nouveau à l'acétone et laisser égoutter.

Dans le cas où l'acétone ou l'hexane est un contaminant recherché, ou pourrait créer une interférence analytique (ex. : composés organiques volatils), il est nécessaire de le remplacer par un produit équivalent (ex. : méthanol).

Lorsque l'échantillonneur est très souillé par des résidus huileux, il peut être nécessaire de le nettoyer à l'aide d'un chiffon imbibé de solvant avant d'entreprendre les étapes de rinçage.

Le préleveur doit porter des lunettes protectrices et des gants résistant aux solvants utilisés lors du nettoyage et plus particulièrement lors de la deuxième étape. De plus, puisque la manipulation d'acétone et d'hexane peut être incommodante, le port d'un masque à cartouches peut s'avérer nécessaire dans certains lieux mal ventilés.

L'outil nettoyé peut être enveloppé dans un papier d'aluminium neuf afin de le protéger des risques de contamination entre le moment du nettoyage et du prélèvement de l'échantillon.

ANNEXE 7

Certificats d'analyses chimiques du laboratoire

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3384664
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.
MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A, 955155

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/23
Rapport: R2435472
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B911726
Reçu: 2019/04/11, 14:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 18

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
COV-Conservation au MeOH sur le terrain (2)	6	N/A	2019/04/12	QUE SOP-00202	MA.400–COV 2.0 R4 m
Anions disponibles (1)	3	2019/04/16	2019/04/17	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	13	2019/04/12	2019/04/12	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	1	2019/04/12	2019/04/15	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Fluorure disponible (1)	2	2019/04/16	2019/04/17	STL SOP-00038	SM 23 4500-F m
Formaldéhyde par GC/MS (1)	2	2019/04/17	2019/04/22	STL SOP-00108	SM 23 6252 B m
Métaux extractibles totaux par ICP	8	2019/04/12	2019/04/12	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles totaux par ICP	1	2019/04/12	2019/04/15	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles totaux par ICP	4	2019/04/15	2019/04/15	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles totaux par ICP	1	2019/04/15	2019/04/16	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	13	2019/04/12	2019/04/13	QUE SOP-00208	MA.400–HAP 1.1 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2019/04/12	2019/04/15	QUE SOP-00208	MA.400–HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)	1	2019/04/16	2019/04/16	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)	1	2019/04/16	2019/04/17	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)	1	2019/04/16	2019/04/22	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
pH (1)	2	2019/04/16	2019/04/16	STL SOP-00016	MA.100–pH 1.1 R3 m
Composés acides (Phénols) (1)	2	2019/04/16	2019/04/16	STL SOP-00135	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Phtalates (1)	2	2019/04/16	2019/04/17	STL SOP-00111	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Soufre (1)	4	N/A	2019/04/17	STL SOP-00028	MA. 310-CS 1.0 R3 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A, 955155

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/23
Rapport: R2435472
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B911726
Reçu: 2019/04/11, 14:30

considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

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

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Maxxam, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.
(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
(2) Aucune date d'extraction n'est fournie pour les analyses de F1/BTEX et COV lorsque les sols sont conservés dans le méthanol sur le terrain. La date d'extraction correspond à la date d'échantillonnage à moins d'indication contraire.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MDDELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066451

==========

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: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

FORMALDÉHYDE (SOL)

ID Maxxam					GI1052	GI1052	GI1052	GI1079		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F3-CF1**	**19F3-CF1 Dup. de Lab.**	**19F3-CF1 Dup. de Lab. 2**	**19F9-CF1**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	21	21	21	8.9	N/A	N/A
FORMALDÉHYDE										
Formaldéhyde	mg/kg	**2**	100	125	<0.10	<0.10	<0.10	0.13	0.10	1982389

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1054	GI1059	GI1061	GI1064	GI1067	GI1069		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F3-CF2	19F3-CF7	19F3-CF9	19F3-CF12	19F6-CF2	19F6-CF4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	16	11	18	22	17	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	**0.19**	<0.10	**1.1**	<0.10	0.10	1981287
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.12**	<0.10	<0.10	<0.10	**0.14**	<0.10	0.10	1981287
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.19**	<0.10	<0.10	<0.10	**1.4**	<0.10	0.10	1981287
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.65**	<0.10	<0.10	<0.10	2.7	**0.18**	0.10	1981287
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.75**	<0.10	<0.10	<0.10	2.5	**0.11**	0.10	1981287
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.51**	<0.10	<0.10	<0.10	2.1	<0.10	0.10	1981287
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.37**	<0.10	<0.10	<0.10	1.1	<0.10	0.10	1981287
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.32**	<0.10	<0.10	<0.10	1.1	<0.10	0.10	1981287
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	**0.39**	<0.10	0.10	1981287
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.41**	<0.10	<0.10	<0.10	1.6	<0.10	0.10	1981287
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.68**	<0.10	<0.10	<0.10	2.8	**0.21**	0.10	1981287
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	**0.31**	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	**0.28**	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	**1.2**	<0.10	<0.10	<0.10	**6.1**	**0.33**	0.10	1981287
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	**0.63**	**0.29**	**0.93**	<0.10	0.10	1981287
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.38**	<0.10	<0.10	<0.10	1.6	<0.10	0.10	1981287
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	**0.82**	**0.20**	**0.52**	<0.10	0.10	1981287
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.25**	<0.10	**1.1**	**0.54**	**5.0**	**0.22**	0.10	1981287
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	**1.2**	<0.10	<0.10	<0.10	**4.8**	**0.36**	0.10	1981287
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	5.6	2.5	**0.19**	<0.10	0.10	1981287
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	4.4	2.2	**0.17**	<0.10	0.10	1981287
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	7.1	2.9	**0.12**	<0.10	0.10	1981287
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	2.4	**0.94**	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	-	-	-	92	93	84	89	90	87	N/A	1981287

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1054	GI1059	GI1061	GI1064	GI1067	GI1069		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F3-CF2**	**19F3-CF7**	**19F3-CF9**	**19F3-CF12**	**19F6-CF2**	**19F6-CF4**	**LDR**	**Lot CQ**
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	84	82	81	82	84	81	N/A	1981287
D14-Terphenyl	%	-	-	-	94	91	89	92	95	90	N/A	1981287
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	87	87	86	88	87	86	N/A	1981287
D8-Naphtalène	%	-	-	-	83	82	77	84	81	79	N/A	1981287

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1073	GI1073		GI1076		GI1078	GI1080		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10		2019/04/10		2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A		N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F6-CF8**	**19F6-CF8 Dup. de Lab.**	**LDR**	**19F6-CF11**	**LDR**	**19F6-CF13**	**19F9-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	9.8	9.8	N/A	17	N/A	7.8	19	N/A	N/A
HAP													
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**1.1**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**0.35**	0.10	<0.10	**0.23**	0.10	1981287
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.29**	0.10	1981287
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.28**	0.10	1981287
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.24**	0.10	1981287
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.14**	0.10	1981287
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.13**	0.10	1981287
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.19**	0.10	1981287
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.32**	0.10	1981287
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.74**	0.10	1981287
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**3.2**	0.10	<0.10	**0.11**	0.10	1981287
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	**0.19**	0.10	1981287
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	0.10	**0.29**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	0.10	5.3	0.10	<0.10	**0.67**	0.10	1981287
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**0.22**	0.10	<0.10	**0.55**	0.10	1981287
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	25	0.10	**0.12**	<0.10	0.10	1981287
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	20	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	45	1.0	**0.20**	<0.10	0.10	1981287
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	11	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1073	GI1073		GI1076		GI1078	GI1080		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10		2019/04/10		2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A		N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F6-CF8**	**19F6-CF8 Dup. de Lab.**	**LDR**	**19F6-CF11**	**LDR**	**19F6-CF13**	**19F9-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
Récupération des Surrogates (%)													
D10-Anthracène	%	-	-	-	91	90	N/A	76	N/A	87	88	N/A	1981287
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	80	80	N/A	76	N/A	77	80	N/A	1981287
D14-Terphenyl	%	-	-	-	88	88	N/A	83	N/A	90	89	N/A	1981287
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	86	84	N/A	83	N/A	88	84	N/A	1981287
D8-Naphtalène	%	-	-	-	81	81	N/A	62	N/A	82	83	N/A	1981287

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1087	GI1089	GI1091	GI1100		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F9-CF9**	**19F9-CF11**	**19F9-CF13**	**DCS-9**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	5.9	19	17	11	N/A	N/A
HAP										
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	**0.32**	0.10	1981287
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	**0.35**	0.10	1981287
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	**0.52**	0.10	1981287
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981287
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2.6	0.10	1981287
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2.1	0.10	1981287
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	3.3	0.10	1981287
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	1.1	0.10	1981287
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	87	85	87	77	N/A	1981287

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1087	GI1089	GI1091	GI1100		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F9-CF9**	**19F9-CF11**	**19F9-CF13**	**DCS-9**	**LDR**	**Lot CQ**
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	79	76	74	70	N/A	1981287
D14-Terphenyl	%	-	-	-	86	84	82	79	N/A	1981287
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	81	85	77	81	N/A	1981287
D8-Naphtalène	%	-	-	-	77	82	75	80	N/A	1981287

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1052	GI1079		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F3-CF1	19F9-CF1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	21	8.9	N/A	N/A
PHÉNOLS								
o-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1981864
m-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1981864
p-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1981864
4-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1981864
Phénol	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
3-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
4-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
Pentachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	0.10	1981864
Récupération des Surrogates (%)								
D6-Phénol	%	**-**	-	-	98	94	N/A	1981864
Tribromophénol-2,4,6	%	**-**	-	-	89	89	N/A	1981864
Trifluoro-m-crésol	%	**-**	-	-	98	95	N/A	1981864

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI1054	GI1059	GI1061	GI1064	GI1067		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F3-CF2**	**19F3-CF7**	**19F3-CF9**	**19F3-CF12**	**19F6-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	16	11	18	22	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	**380**	<100	2000	**600**	**140**	100	1981285
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	90	95	97	95	99	N/A	1981285

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

ID Maxxam					GI1069	GI1073	GI1073	GI1076	GI1078		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F6-CF4**	**19F6-CF8**	**19F6-CF8 Dup. de Lab.**	**19F6-CF11**	**19F6-CF13**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	9.8	9.8	17	7.8	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	1200	<100	<100	12000	**490**	100	1981285
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	105	94	98	94	93	N/A	1981285

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI1080	GI1087	GI1089	GI1091	GI1100		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F9-CF2**	**19F9-CF9**	**19F9-CF11**	**19F9-CF13**	**DCS-9**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	19	5.9	19	17	11	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	<100	<100	<100	990	100	1981285
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	93	94	94	93	92	N/A	1981285

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI1061	GI1069	GI1076	GI1087	GI1089		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F3-CF9**	**19F6-CF4**	**19F6-CF11**	**19F9-CF9**	**19F9-CF11**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	17	17	5.9	19	N/A	N/A
VOLATILS											
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981366
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1981366
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981366
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1981366
Récupération des Surrogates (%)											
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	97	96	93	99	99	N/A	1981366
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	104	95	99	102	93	N/A	1981366

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI1061	GI1069	GI1076	GI1087	GI1089		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F3-CF9**	**19F6-CF4**	**19F6-CF11**	**19F9-CF9**	**19F9-CF11**	**LDR**	**Lot CQ**
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	103	101	106	100	101	N/A	1981366
D8-Toluène	%	-	-	-	99	98	109	96	99	N/A	1981366

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI1100		
Date d'échantillonnage					2019/04/10		
# Bordereau					N-A		
	Unités	A	B	C	DCS-9	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	N/A	N/A
VOLATILS							
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	0.10	1981366
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1981366
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	0.20	1981366
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	0.020	1981366
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	0.10	1981366
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1981366
Récupération des Surrogates (%)							
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	96	N/A	1981366
D10-Ethylbenzène	%	**-**	-	-	97	N/A	1981366

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI1100		
Date d'échantillonnage					2019/04/10		
# Bordereau					N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**DCS-9**	**LDR**	**Lot CQ**
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	99	N/A	1981366
D8-Toluène	%	-	-	-	98	N/A	1981366

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI1054	GI1059	GI1061	GI1064	GI1067		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F3-CF2**	**19F3-CF7**	**19F3-CF9**	**19F3-CF12**	**19F6-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	16	11	18	22	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981383
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	**6.2**	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981383
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	200	37	14	17	110	5.0	1981383
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	1.4	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981383
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	530	14	5.1	6.2	16	2.0	1981383
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	5.1	4.9	2.7	2.3	6.3	2.0	1981383
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	33	7.4	3.9	3.9	27	2.0	1981383
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	**10**	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1981383
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	390	380	120	150	310	2.0	1981383
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	0.10	<0.020	<0.020	<0.020	**0.23**	0.020	1981383
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981383
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	12	11	6.2	5.8	16	1.0	1981383
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	**320**	<5.0	<5.0	<5.0	**66**	5.0	1981383
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981383
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	**200**	29	15	14	**190**	10	1981383

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI1069	GI1073	GI1076	GI1078		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F6-CF4**	**19F6-CF8**	**19F6-CF11**	**19F6-CF13**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	9.8	17	7.8	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981383
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	**16**	<5.0	5.0	1981383
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	30	15	220	16	5.0	1981383
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981383
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	14	6.3	19	6.5	2.0	1981383
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	4.1	2.4	16	2.4	2.0	1981383
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	7.9	3.8	48	5.3	2.0	1981383
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1981383
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	83	110	1300	130	2.0	1981383
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	<0.020	0.099	<0.020	0.020	1981383
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	**5.4**	<1.0	1.0	1981383
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	11	5.8	41	6.5	1.0	1981383
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	<5.0	14	<5.0	5.0	1981383
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	**1.3**	<1.0	1.0	1981383
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	36	14	97	15	10	1981383

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI1080	GI1080	GI1087	GI1089	GI1091		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F9-CF2**	**19F9-CF2 Dup. de Lab.**	**19F9-CF9**	**19F9-CF11**	**19F9-CF13**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	19	19	5.9	19	17	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981691
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981691
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	100	91	20	41	28	5.0	1981691
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981691
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	17	15	10	11	5.4	2.0	1981691
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	5.7	5.2	2.7	4.0	<2.0	2.0	1981691
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	33	33	5.4	5.6	5.4	2.0	1981691
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	**11**	**8.3**	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1981691
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	190	170	150	260	220	2.0	1981691
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	0.18	0.14	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1981691
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	**2.4**	2.0	1.1	<1.0	<1.0	1.0	1981691
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	16	15	7.4	9.9	4.4	1.0	1981691
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	49	**60**	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981691
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981691
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	87	81	15	25	11	10	1981691

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI1100		
Date d'échantillonnage					2019/04/10		
# Bordereau					N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**DCS-9**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	N/A	N/A
MÉTAUX							
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	0.50	1981691
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	5.0	1981691
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	14	5.0	1981691
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	0.50	1981691
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	5.1	2.0	1981691
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	2.6	2.0	1981691
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	6.6	2.0	1981691
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	4.0	1981691
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	140	2.0	1981691
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	0.020	1981691
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	1.0	1981691
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	6.3	1.0	1981691
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	5.0	1981691
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	1.0	1981691
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	16	10	1981691

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOL)

ID Maxxam					GI1052	GI1067	GI1079	GI1083	GI1083		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F3-CF1**	**19F6-CF2**	**19F9-CF1**	**19F9-CF5**	**19F9-CF5 Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	21	22	8.9	N/A	N/A	N/A	N/A
CONVENTIONNELS											
Fluorure (F)	mg/kg	**200**	400	2000	6.4	N/A	8.5	N/A	N/A	1.0	1982049
pH	pH	-	-	-	8.26	N/A	7.65	N/A	N/A	N/A	1982053
Soufre (S)	% g/g	**0.04**	0.2	0.2	0.013	**0.074**	N/A	**0.067**	**0.067**	0.010	1982140
Bromure (Br-)	mg/kg	**6**	50	300	<1.0	N/A	<1.0	N/A	N/A	1.0	1982048

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

ID Maxxam					GI1092		
Date d'échantillonnage					2019/04/10		
# Bordereau					N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**DCS-1**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	N/A	N/A
CONVENTIONNELS							
Soufre (S)	% g/g	**0.04**	0.2	0.2	**0.053**	0.010	1982140
Bromure (Br-)	mg/kg	**6**	50	300	<1.0	1.0	1982048

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam					GI1052	GI1067	GI1079		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F3-CF1**	**19F6-CF2**	**19F9-CF1**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	21	22	8.9	N/A	N/A
BPC									
BPC totaux	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1981873
Récupération des Surrogates (%)									
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	94	87	86	N/A	1981873
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	101	98	95	N/A	1981873
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	98	84	85	N/A	1981873

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COMPOSÉS BASES NEUTRES (SOL)

ID Maxxam					GI1052	GI1079		
Date d'échantillonnage					2019/04/10	2019/04/10		
# Bordereau					N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F3-CF1	19F9-CF1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	21	8.9	N/A	N/A
COMPOSÉS BASES NEUTRES								
Phtalate de diméthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	0.10	1981932
Phtalate de diéthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	0.10	1981932
Phtalate de di-n-butyle †	mg/kg	**0.2**	6	70000	<0.10	<0.10	0.10	1981932
Phtalate de benzyle butyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	0.10	1981932
Phtalate de di(2-éthylhexyle) ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	0.10	1981932
Phtalate de di-n-octyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	0.10	1981932
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	-	-	99	101	N/A	1981932
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	92	93	N/A	1981932
D5-Nitrobenzène	%	-	-	-	95	95	N/A	1981932

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
†† Accréditation non existante pour ce paramètre
† Paramètre non accrédité

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

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)

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

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1981285	GG1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/12		96	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/12		96	%
1981285	GG1	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/12		88	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/12	<100		mg/kg
1981287	GG1	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/13		94	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/13		84	%
			D14-Terphenyl	2019/04/13		90	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/13		86	%
			D8-Naphtalène	2019/04/13		82	%
			Acénaphtène	2019/04/13		101	%
			Acénaphtylène	2019/04/13		104	%
			Anthracène	2019/04/13		111	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/13		106	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/13		113	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/13		105	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/13		119	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/13		103	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/13		111	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/13		113	%
			Chrysène	2019/04/13		109	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/13		112	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/13		102	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/13		114	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/13		121	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/13		80	%
			Fluoranthène	2019/04/13		106	%
			Fluorène	2019/04/13		107	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/13		112	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/13		103	%
			Naphtalène	2019/04/13		95	%
			Phénanthrène	2019/04/13		109	%
			Pyrène	2019/04/13		105	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/13		98	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/13		106	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/13		110	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/13		110	%
1981287	GG1	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/13		100	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/13		87	%
			D14-Terphenyl	2019/04/13		94	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/13		92	%
			D8-Naphtalène	2019/04/13		88	%
			Acénaphtène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/13	<0.10		mg/kg
1981366	MEP	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2019/04/12		101	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/12		103	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/12		105	%
			D8-Toluène	2019/04/12		99	%
			Benzène	2019/04/12		101	%
			Chlorobenzène	2019/04/12		96	%
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/12		92	%
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/12		93	%
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/12		98	%
			Éthylbenzène	2019/04/12		94	%
			Styrène	2019/04/12		101	%
			Toluène	2019/04/12		101	%
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/12		95	%
			Chloroforme	2019/04/12		99	%
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/12		96	%
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/12		105	%
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/12		110	%
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/12		105	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/12		105	%
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/12		104	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/12		104	%
			Dichlorométhane	2019/04/12		109	%
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/12		106	%
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/12		111	%
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/12		115	%
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/12		113	%
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/12		102	%
			Tétrachloroéthène	2019/04/12		102	%
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/12		104	%
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/12		104	%
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/12		106	%
			Trichloroéthène	2019/04/12		106	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1981366	MEP	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2019/04/12		97	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/12		104	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/12		100	%
			D8-Toluène	2019/04/12		98	%
			Benzène	2019/04/12	<0.10		mg/kg
			Chlorobenzène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Éthylbenzène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Styrène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Toluène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Chloroforme	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/12	0.024, LDR=0.020		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichlorométhane	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Tétrachloroéthène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/12	<0.10		mg/kg
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/12	<0.20		mg/kg
			Trichloroéthène	2019/04/12	<0.20		mg/kg
1981383	DRL	MRC	Argent (Ag)	2019/04/12		108	%
			Arsenic (As)	2019/04/12		106	%
			Baryum (Ba)	2019/04/12		95	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/12		103	%
			Chrome (Cr)	2019/04/12		99	%
			Cobalt (Co)	2019/04/12		101	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/12		96	%
			Etain (Sn)	2019/04/12		115	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/12		101	%
			Mercure (Hg)	2019/04/12		102	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/12		104	%
			Nickel (Ni)	2019/04/12		97	%
			Plomb (Pb)	2019/04/12		112	%
			Sélénium (Se)	2019/04/12		105	%
			Zinc (Zn)	2019/04/12		102	%
1981383	DRL	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/12		100	%
			Arsenic (As)	2019/04/12		103	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Baryum (Ba)	2019/04/12		103	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/12		105	%
			Chrome (Cr)	2019/04/12		99	%
			Cobalt (Co)	2019/04/12		100	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/12		98	%
			Etain (Sn)	2019/04/12		109	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/12		103	%
			Mercure (Hg)	2019/04/12		119	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/12		96	%
			Nickel (Ni)	2019/04/12		97	%
			Plomb (Pb)	2019/04/12		110	%
			Sélénium (Se)	2019/04/12		102	%
			Zinc (Zn)	2019/04/12		102	%
1981383	DRL	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/12	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/12	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/12	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/12	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2019/04/12	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/12	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/12	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/12	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/12	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/12	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/12	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/12	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/12	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/12	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/12	<10		mg/kg
1981691	JRC	MRC	Argent (Ag)	2019/04/15		102	%
			Arsenic (As)	2019/04/15		111	%
			Baryum (Ba)	2019/04/15		95	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/15		110	%
			Chrome (Cr)	2019/04/15		105	%
			Cobalt (Co)	2019/04/15		109	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/15		106	%
			Etain (Sn)	2019/04/15		114	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/15		108	%
			Mercure (Hg)	2019/04/15		91	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/15		113	%
			Nickel (Ni)	2019/04/15		107	%
			Plomb (Pb)	2019/04/15		106	%
			Sélénium (Se)	2019/04/15		114	%
			Zinc (Zn)	2019/04/15		110	%
1981691	JRC	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/15		103	%
			Arsenic (As)	2019/04/15		104	%
			Baryum (Ba)	2019/04/15		101	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/15		107	%
			Chrome (Cr)	2019/04/15		102	%
			Cobalt (Co)	2019/04/15		101	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/15		104	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Etain (Sn)	2019/04/15		113	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/15		104	%
			Mercure (Hg)	2019/04/15		110	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/15		100	%
			Nickel (Ni)	2019/04/15		102	%
			Plomb (Pb)	2019/04/15		110	%
			Sélénium (Se)	2019/04/15		107	%
			Zinc (Zn)	2019/04/15		106	%
1981691	JRC	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/15	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/15	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/15	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/15	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2019/04/15	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/15	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/15	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/15	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/15	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/15	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/15	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/15	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/15	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/15	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/15	<10		mg/kg
1981864	GDL	Blanc fortifié	D6-Phénol	2019/04/17		98	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/17		91	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/17		100	%
			o-Crésol	2019/04/17		106	%
			m-Crésol	2019/04/17		107	%
			p-Crésol	2019/04/17		106	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/17		103	%
			2-Nitrophénol	2019/04/17		90	%
			4-Nitrophénol	2019/04/17		95	%
			Phénol	2019/04/17		101	%
			2-Chlorophénol	2019/04/17		98	%
			3-Chlorophénol	2019/04/17		98	%
			4-Chlorophénol	2019/04/17		100	%
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/17		103	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/17		104	%
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/17		99	%
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/17		101	%
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/17		99	%
			Pentachlorophénol	2019/04/17		92	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/17		100	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/17		109	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/17		106	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/17		98	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/17		102	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/17		111	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/17		109	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/17		102	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/17		103	%
1981864	GDL	Blanc de méthode	D6-Phénol	2019/04/16		97	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/16		82	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/16		97	%
			o-Crésol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			m-Crésol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			p-Crésol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2-Nitrophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			4-Nitrophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			Phénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2-Chlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			3-Chlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			4-Chlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			Pentachlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/16	<0.10		mg/kg
1981873	CT2	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/16		87	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/16		91	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/16		92	%
			BPC totaux	2019/04/16		93	%
1981873	CT2	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/16		92	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/16		97	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/16		92	%
			BPC totaux	2019/04/16	<0.010		mg/kg
1981932	GDL	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/17		104	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		99	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/17		99	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/17		97	%
			Phtalate de diéthyle	2019/04/17		92	%
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/17		91	%
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/17		105	%
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/17		98	%
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/17		99	%
1981932	GDL	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/17		103	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		98	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/17		100	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Phtalate de diéthyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
1982048	JL1	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2019/04/16		101	%
1982048	JL1	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2019/04/16	<1.0		mg/kg
1982049	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2019/04/17		94	%
1982049	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
1982053	SRA	MRC	pH	2019/04/16		100	%
1982053	SRA	Blanc fortifié	pH	2019/04/16		103	%
1982140	GGC	MRC	Soufre (S)	2019/04/17		114	%
1982140	GGC	Blanc de méthode	Soufre (S)	2019/04/17	<0.010		% g/g
1982389	MR9	Échantillon fortifié [GI1052-01]	Formaldéhyde	2019/04/22		80	%
1982389	MR9	Blanc fortifié	Formaldéhyde	2019/04/22		90	%
1982389	MR9	Blanc de méthode	Formaldéhyde	2019/04/22	<0.10		mg/kg

LDR = Limite de détection rapportée

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

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

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

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:

[redacted]
Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste

[redacted]
David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior

[redacted]
Julie Rochette, Chimiste à l'entrainement, Analyste II

[redacted]
Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste

[redacted]
Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste

[redacted]
Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique

[redacted]
Melanie Alexandra Ruck, B.Sc., Chimiste

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911726
Date du rapport: 2019/04/23

VILLE DE QUÉBEC
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

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

[redacted] 

Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique



[redacted]

Veronique Lepage Plante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # Bordereau: N-A, 957671

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/26
Rapport: R2436436
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B911939
Reçu: 2019/04/12, 13:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 22

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
COV-Conservation au MeOH sur le terrain (2)	5	N/A	2019/04/16	QUE SOP-00202	MA.400–COV 2.0 R4 m
Anions disponibles (1)	3	2019/04/17	2019/04/17	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	5	2019/04/15	2019/04/15	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	8	2019/04/15	2019/04/16	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Fluorure disponible (1)	3	2019/04/17	2019/04/17	STL SOP-00038	SM 23 4500-F m
Formaldéhyde par GC/MS (1)	3	2019/04/17	2019/04/22	STL SOP-00108	SM 23 6252 B m
Métaux extractibles totaux par ICP	13	2019/04/16	2019/04/17	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	13	2019/04/15	2019/04/15	QUE SOP-00208	MA.400–HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)	4	2019/04/17	2019/04/18	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
Dioxines & Furanes par CGSM HR (1)	1	2019/04/22	2019/04/26	STL SOP-00171 / STL SOP-00179	MA400 D.F. 1.1 R1 m
pH (1)	3	2019/04/17	2019/04/17	STL SOP-00016	MA.100–pH 1.1 R3 m
Composés acides (Phénols) (1)	4	2019/04/17	2019/04/17	STL SOP-00135	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Phtalates (1)	2	2019/04/17	2019/04/17	STL SOP-00111	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Phtalates (1)	1	2019/04/17	2019/04/18	STL SOP-00111	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Soufre (1)	4	N/A	2019/04/17	STL SOP-00028	MA. 310-CS 1.0 R3 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

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

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # Bordereau: N-A, 957671

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/26
Rapport: R2436436
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B911939
Reçu: 2019/04/12, 13:30

rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit. Maxxam ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Maxxam, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.
(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
(2) Aucune date d'extraction n'est fournie pour les analyses de F1/BTEX et COV lorsque les sols sont conservés dans le méthanol sur le terrain. La date d'extraction correspond à la date d'échantillonnage à moins d'indication contraire.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MDDELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066451

==========

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: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

FORMALDÉHYDE (SOL)

ID Maxxam					GI1856	GI1870	GI1886	GI1886	GI1886		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F1-CF2**	**19F5-CF2**	**19F8-CF2**	**19F8-CF2 Dup. de Lab.**	**19F8-CF2 Dup. de Lab. 2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	21	22	22	22	N/A	N/A
FORMALDÉHYDE											
Formaldéhyde	mg/kg	**2**	100	125	<0.10	0.21	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982393

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1861		GI1865		GI1867	GI1874		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		2019/04/11		2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A		N-A		N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F1-CF7	LDR	19F1-CF11	LDR	19F1-CF13	19F5-CF6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	N/A	16	N/A	18	23	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	0.10	**1.1**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	0.10	**0.39**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	0.10	**2.6**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	0.10	15	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	0.10	**4.9**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	0.10	**0.14**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	47	1.0	<0.10	<0.10	0.10	1981660
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	25	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	45	1.0	<0.10	<0.10	0.10	1981660
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	9.9	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	**-**	-	-	96	N/A	88	N/A	92	92	N/A	1981660
D12-Benzo(a)pyrène	%	**-**	-	-	86	N/A	84	N/A	84	80	N/A	1981660

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1861		GI1865		GI1867	GI1874		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		2019/04/11		2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A		N-A		N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F1-CF7	LDR	19F1-CF11	LDR	19F1-CF13	19F5-CF6	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	-	-	-	82	N/A	78	N/A	78	80	N/A	1981660
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	N/A	92	N/A	90	88	N/A	1981660
D8-Naphtalène	%	-	-	-	90	N/A	80	N/A	88	86	N/A	1981660

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1879		GI1882	GI1882	GI1886	GI1890		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A		N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F5-CF11**	**LDR**	**19F5-CF14**	**19F5-CF14 Dup. de Lab.**	**19F8-CF2**	**19F8-CF6**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	N/A	16	16	22	25	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	**2.0**	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.30 (1)	0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.71**	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.18**	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	**5.4**	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	28	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	9.8	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.45**	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	88	1.0	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	56	1.0	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	86	1.0	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	19	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1879		GI1882	GI1882	GI1886	GI1890		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A		N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F5-CF11**	**LDR**	**19F5-CF14**	**19F5-CF14 Dup. de Lab.**	**19F8-CF2**	**19F8-CF6**	**LDR**	**Lot CQ**
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	-	-	-	80	N/A	92	94	92	92	N/A	1981660
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	80	N/A	82	84	80	82	N/A	1981660
D14-Terphenyl	%	-	-	-	70	N/A	82	80	76	82	N/A	1981660
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	N/A	88	90	90	90	N/A	1981660
D8-Naphtalène	%	-	-	-	70	N/A	84	86	86	88	N/A	1981660

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1893	GI1896	GI1898	GI1904	GI1910		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	957671	957671		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F8-CF9**	**19F8-CF12**	**19F8-CF14**	**DCS-17**	**DCS-23**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13	20	20	24	19	N/A	N/A
HAP											
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.13**	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	**1.2**	**0.20**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	**4.5**	**0.69**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**1.9**	**0.28**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	14	3.7	**0.30**	<0.10	2.1	0.10	1981660
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	8.6	2.2	**0.20**	<0.10	1.2	0.10	1981660
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	12	2.0	**0.27**	<0.10	**0.29**	0.10	1981660
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	3.9	**0.58**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1981660
Récupération des Surrogates (%)											
D10-Anthracène	%	-	-	-	90	94	92	90	94	N/A	1981660
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	84	84	82	80	86	N/A	1981660

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1893	GI1896	GI1898	GI1904	GI1910		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	957671	957671		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F8-CF9**	**19F8-CF12**	**19F8-CF14**	**DCS-17**	**DCS-23**	**LDR**	**Lot CQ**
D14-Terphenyl	%	-	-	-	78	76	78	80	78	N/A	1981660
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	90	90	88	88	90	N/A	1981660
D8-Naphtalène	%	-	-	-	78	88	86	84	86	N/A	1981660

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI1856	GI1870	GI1886	GI1900	GI1900		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F1-CF2**	**19F5-CF2**	**19F8-CF2**	**DCS-13**	**DCS-13 Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	21	22	17	17	N/A	N/A
PHÉNOLS											
o-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
m-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
p-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
4-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
Phénol	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
3-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
4-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
Pentachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982194
Récupération des Surrogates (%)											
D6-Phénol	%	-	-	-	95	96	97	94	96	N/A	1982194
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	87	87	96	93	94	N/A	1982194
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	98	100	100	97	99	N/A	1982194

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI1861	GI1865	GI1867	GI1874		GI1879		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F1-CF7**	**19F1-CF11**	**19F1-CF13**	**19F5-CF6**	**LDR**	**19F5-CF11**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	16	18	23	N/A	17	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	9100	<100	<100	100	21000	200	1981656
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	85	89	88	88	N/A	74	N/A	1981656

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

ID Maxxam					GI1882	GI1882	GI1886	GI1890	GI1893		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F5-CF14**	**19F5-CF14 Dup. de Lab.**	**19F8-CF2**	**19F8-CF6**	**19F8-CF9**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	16	22	25	13	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	<100	<100	<100	3500	100	1981656
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	86	86	90	86	79	N/A	1981656

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI1896	GI1898	GI1904	GI1910		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	957671	957671		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F8-CF12**	**19F8-CF14**	**DCS-17**	**DCS-23**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	20	24	19	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	**520**	<100	<100	<100	100	1981656
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	78	86	86	82	N/A	1981656

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI1865		GI1878		GI1881		GI1893		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		2019/04/11		2019/04/11		2019/04/11		
# Bordereau					N-A		N-A		N-A		N-A		
	Unités	A	B	C	19F1-CF11	LDR	19F5-CF10	LDR	19F5-CF13	LDR	19F8-CF9	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	N/A	17	N/A	18	N/A	13	N/A	N/A
VOLATILS													
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982061
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	**0.39**	0.20	**0.27**	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	9.7	0.20	**3.5**	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	1982061
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<10 (1)	10	<5.0 (1)	5.0	<0.20	0.20	<0.60 (1)	0.60	1982061
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982061
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Récupération des Surrogates (%)													
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	98	N/A	97	N/A	101	N/A	99	N/A	1982061
D10-Ethylbenzène	%	**-**	-	-	104	N/A	108	N/A	108	N/A	101	N/A	1982061

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI1865		GI1878		GI1881		GI1893		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		2019/04/11		2019/04/11		2019/04/11		
# Bordereau					N-A		N-A		N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F1-CF11**	**LDR**	**19F5-CF10**	**LDR**	**19F5-CF13**	**LDR**	**19F8-CF9**	**LDR**	**Lot CQ**
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	96	N/A	98	N/A	85	N/A	98	N/A	1982061
D8-Toluène	%	-	-	-	101	N/A	96	N/A	99	N/A	94	N/A	1982061

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI1907		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		
# Bordereau					957671		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**DCS-20**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	N/A	N/A
VOLATILS							
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	0.10	1982061
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1982061
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	0.20	1982061
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	**1.1**	0.20	1982061
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	0.020	1982061
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<6.0 (1)	6.0	1982061
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	0.10	1982061
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1982061
Récupération des Surrogates (%)							
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	97	N/A	1982061
D10-Ethylbenzène	%	**-**	-	-	101	N/A	1982061

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI1907		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		
# Bordereau					957671		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**DCS-20**	**LDR**	**Lot CQ**
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	100	N/A	1982061
D8-Toluène	%	-	-	-	96	N/A	1982061

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI1861	GI1865	GI1867	GI1874	GI1879		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F1-CF7**	**19F1-CF11**	**19F1-CF13**	**19F5-CF6**	**19F5-CF11**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	16	18	23	17	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981979
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981979
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	25	13	11	59	13	5.0	1981979
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981979
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	11	5.5	4.2	18	6.0	2.0	1981979
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	4.0	2.4	<2.0	7.3	2.4	2.0	1981979
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	6.7	4.4	4.3	11	5.3	2.0	1981979
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1981979
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	160	180	190	330	140	2.0	1981979
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1981979
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981979
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	9.3	5.6	4.5	17	6.4	1.0	1981979
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981979
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981979
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	24	13	17	47	13	10	1981979

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI1882	GI1886	GI1890	GI1893	GI1896		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F5-CF14**	**19F8-CF2**	**19F8-CF6**	**19F8-CF9**	**19F8-CF12**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	22	25	13	20	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981979
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981979
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	10	130	63	14	12	5.0	1981979
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981979
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	4.2	27	20	6.1	5.1	2.0	1981979
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	<2.0	10	8.3	2.4	2.1	2.0	1981979
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	3.7	19	14	4.9	4.5	2.0	1981979
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1981979
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	110	510	280	140	110	2.0	1981979
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	0.16	0.022	<0.020	<0.020	0.020	1981979
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981979
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	4.0	21	19	6.0	5.0	1.0	1981979
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	**53**	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981979
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981979
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	12	95	54	13	12	10	1981979

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI1898	GI1904	GI1910		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	957671	957671		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F8-CF14**	**DCS-17**	**DCS-23**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	24	19	N/A	N/A
MÉTAUX									
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981979
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981979
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	10	68	14	5.0	1981979
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1981979
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	5.2	22	6.1	2.0	1981979
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	2.2	9.6	2.5	2.0	1981979
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	5.4	14	4.4	2.0	1981979
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1981979
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	150	390	140	2.0	1981979
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1981979
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981979
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	6.0	20	5.8	1.0	1981979
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1981979
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1981979
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	17	58	14	10	1981979

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOL)

ID Maxxam					GI1856	GI1857	GI1870	GI1871	GI1873		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F1-CF2**	**19F1-CF3**	**19F5-CF2**	**19F5-CF3**	**19F5-CF5**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	N/A	21	N/A	N/A	N/A	N/A
CONVENTIONNELS											
Fluorure (F)	mg/kg	**200**	400	2000	6.9	N/A	4.7	N/A	N/A	1.0	1982339
pH	pH	**-**	-	-	7.58	N/A	7.78	N/A	N/A	N/A	1982508
Soufre (S)	% g/g	**0.04**	0.2	0.2	0.038	<0.010	N/A	0.012	**0.066**	0.010	1982268
Bromure (Br-)	mg/kg	**6**	50	300	<1.0	N/A	<1.0	N/A	N/A	1.0	1982341

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

ID Maxxam					GI1886		
Date d'échantillonnage					2019/04/11		
# Bordereau					N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F8-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	N/A	N/A
CONVENTIONNELS							
Fluorure (F)	mg/kg	**200**	400	2000	5.0	1.0	1982339
pH	pH	**-**	-	-	8.07	N/A	1982508
Bromure (Br-)	mg/kg	**6**	50	300	<1.0	1.0	1982341

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam					GI1856	GI1870	GI1886	GI1900		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F1-CF2**	**19F5-CF2**	**19F8-CF2**	**DCS-13**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	21	22	17	N/A	N/A
BPC										
BPC totaux	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1982280
Récupération des Surrogates (%)										
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	88	87	87	87	N/A	1982280
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	95	92	93	92	N/A	1982280
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	90	88	90	89	N/A	1982280

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COMPOSÉS BASES NEUTRES (SOL)

ID Maxxam					GI1856	GI1870	GI1886		
Date d'échantillonnage					2019/04/11	2019/04/11	2019/04/11		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F1-CF2**	**19F5-CF2**	**19F8-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	21	22	N/A	N/A
COMPOSÉS BASES NEUTRES									
Phtalate de diméthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982279
Phtalate de diéthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982279
Phtalate de di-n-butyle †	mg/kg	**0.2**	6	70000	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982279
Phtalate de benzyle butyle ††	mg/kg	**-**	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982279
Phtalate de di(2-éthylhexyle) ††	mg/kg	**-**	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982279
Phtalate de di-n-octyle ††	mg/kg	**-**	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982279
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	**-**	-	-	104	102	98	N/A	1982279
D12-Benzo(a)pyrène	%	**-**	-	-	99	96	92	N/A	1982279
D5-Nitrobenzène	%	**-**	-	-	98	96	91	N/A	1982279

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
†† Accréditation non existante pour ce paramètre
† Paramètre non accrédité

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

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)

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

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

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1981656	VLP	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/15		86	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/15		108	%
1981656	VLP	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/15		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/15	<100		mg/kg
1981660	VLP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/15		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/15		88	%
			D14-Terphenyl	2019/04/15		80	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/15		88	%
			D8-Naphtalène	2019/04/15		90	%
			Acénaphtène	2019/04/15		98	%
			Acénaphtylène	2019/04/15		93	%
			Anthracène	2019/04/15		97	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/15		95	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/15		104	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/15		103	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/15		105	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/15		104	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/15		92	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/15		91	%
			Chrysène	2019/04/15		94	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/15		99	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/15		94	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/15		92	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/15		96	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/15		76	%
			Fluoranthène	2019/04/15		99	%
			Fluorène	2019/04/15		102	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/15		97	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/15		91	%
			Naphtalène	2019/04/15		97	%
			Phénanthrène	2019/04/15		94	%
			Pyrène	2019/04/15		94	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/15		97	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/15		97	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/15		101	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/15		104	%
1981660	VLP	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/15		98	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/15		86	%
			D14-Terphenyl	2019/04/15		78	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/15		92	%
			D8-Naphtalène	2019/04/15		92	%
			Acénaphtène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/15	<0.10		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Chrysène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/15	<0.10		mg/kg
1981979	JRC	MRC	Argent (Ag)	2019/04/17		88	%
			Arsenic (As)	2019/04/17		112	%
			Baryum (Ba)	2019/04/17		98	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/17		111	%
			Chrome (Cr)	2019/04/17		107	%
			Cobalt (Co)	2019/04/17		108	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/17		107	%
			Etain (Sn)	2019/04/17		111	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/17		115	%
			Mercure (Hg)	2019/04/17		96	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/17		115	%
			Nickel (Ni)	2019/04/17		105	%
			Plomb (Pb)	2019/04/17		107	%
			Sélénium (Se)	2019/04/17		109	%
			Zinc (Zn)	2019/04/17		105	%
1981979	JRC	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/17		100	%
			Arsenic (As)	2019/04/17		104	%
			Baryum (Ba)	2019/04/17		100	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/17		104	%
			Chrome (Cr)	2019/04/17		101	%
			Cobalt (Co)	2019/04/17		104	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/17		103	%
			Etain (Sn)	2019/04/17		108	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/17		105	%
			Mercure (Hg)	2019/04/17		107	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/17		98	%
			Nickel (Ni)	2019/04/17		99	%
			Plomb (Pb)	2019/04/17		106	%
			Sélénium (Se)	2019/04/17		103	%
			Zinc (Zn)	2019/04/17		103	%
1981979	JRC	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/17	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/17	<0.50		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Chrome (Cr)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/17	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/17	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/17	<10		mg/kg
1982061	GG1	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2019/04/16		99	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/16		110	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/16		94	%
			D8-Toluène	2019/04/16		96	%
			Benzène	2019/04/16		97	%
			Chlorobenzène	2019/04/16		89	%
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/16		84	%
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/16		88	%
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/16		90	%
			Éthylbenzène	2019/04/16		89	%
			Styrène	2019/04/16		98	%
			Toluène	2019/04/16		96	%
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/16		90	%
			Chloroforme	2019/04/16		96	%
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/16		94	%
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/16		97	%
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/16		104	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/16		103	%
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/16		102	%
			Dichlorométhane	2019/04/16		101	%
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/16		102	%
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/16		105	%
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/16		104	%
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/16		89	%
			Tétrachloroéthène	2019/04/16		101	%
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/16		106	%
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/16		105	%
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/16		94	%
			Trichloroéthène	2019/04/16		106	%
1982061	GG1	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2019/04/16		101	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/16		112	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/16		92	%
			D8-Toluène	2019/04/16		98	%
			Benzène	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			Chlorobenzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Éthylbenzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Styrène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Toluène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Chloroforme	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/16	<0.020		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichlorométhane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachloroéthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Trichloroéthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
1982194	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2019/04/17		107	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/17		89	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/17		109	%
			o-Crésol	2019/04/17		103	%
			m-Crésol	2019/04/17		107	%
			p-Crésol	2019/04/17		105	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/17		97	%
			2-Nitrophénol	2019/04/17		90	%
			4-Nitrophénol	2019/04/17		97	%
			Phénol	2019/04/17		108	%
			2-Chlorophénol	2019/04/17		101	%
			3-Chlorophénol	2019/04/17		99	%
			4-Chlorophénol	2019/04/17		101	%
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/17		103	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/17		104	%
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/17		101	%
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/17		100	%
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/17		97	%
			Pentachlorophénol	2019/04/17		88	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/17		99	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/17		108	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/17		105	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/17		98	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/17		99	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/17		111	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/17		107	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/17		101	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/17		103	%
1982194	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2019/04/17		99	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/17		83	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/17		98	%
			o-Crésol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			m-Crésol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			p-Crésol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2-Nitrophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			4-Nitrophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2-Chlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			3-Chlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			4-Chlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Pentachlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/17	<0.10		mg/kg
1982268	GGC	MRC	Soufre (S)	2019/04/17		104	%
1982268	GGC	Blanc de méthode	Soufre (S)	2019/04/17	<0.010		% g/g
1982279	MA1	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/17		105	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		98	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/17		98	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/17		101	%
			Phtalate de diéthyle	2019/04/17		95	%
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/17		94	%
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/17		106	%
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/17		98	%
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/17		98	%
1982279	MA1	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/17		102	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		96	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/17		96	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de diéthyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/17	<0.10		mg/kg
1982280	CT2	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/18		86	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/18		91	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/18		91	%
			BPC totaux	2019/04/18		92	%
1982280	CT2	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/18		88	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/18		93	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/18		90	%
			BPC totaux	2019/04/18	<0.010		mg/kg
1982339	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2019/04/17		94	%
1982339	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
1982341	JL1	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2019/04/17		99	%
1982341	JL1	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
1982393	MR9	Échantillon fortifié [GI1886-02]	Formaldéhyde	2019/04/22		87	%
1982393	MR9	Blanc fortifié	Formaldéhyde	2019/04/22		92	%
1982393	MR9	Blanc de méthode	Formaldéhyde	2019/04/22	<0.10		mg/kg
1982508	SRA	MRC	pH	2019/04/17		100	%
1982508	SRA	Blanc fortifié	pH	2019/04/17		102	%

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

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

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

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:



Alain Saint-Jean, B.Sc., Chimiste, Superviseur



Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste



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



Julie Rochette, Chimiste à l'entrainement, Analyste II

Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste



Maria-Carmen Florian, Ph. D., Chimiste, Superviseur



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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B911939
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL. MON
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

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

[redacted] CHIMISTE Sylvain Chevigny 2003-072 QUÉBEC

Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique

CHIMISTE Véronique Lepage Plante 2018-115 QUÉBEC [redacted]

Veronique Lepage Plante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/30
Rapport: R2437021
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912249
Reçu: 2019/04/16, 13:00

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 16

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
COV-Conservation au MeOH sur le terrain (2)	4	N/A	2019/04/16	QUE SOP-00202	MA.400–COV 2.0 R4 m
Anions disponibles (1)	1	2019/04/27	2019/04/28	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	7	2019/04/17	2019/04/17	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2	2019/04/18	2019/04/18	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Fluorure disponible (1)	1	2019/04/27	2019/04/27	STL SOP-00038	SM 23 4500-F m
Formaldéhyde par GC/MS (1)	1	2019/04/23	2019/04/24	STL SOP-00108	SM 23 6252 B m
Métaux extractibles totaux par ICP	9	2019/04/17	2019/04/17	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	9	2019/04/17	2019/04/17	QUE SOP-00208	MA.400–HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)	2	2019/04/29	2019/04/29	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
pH (1)	2	2019/04/27	2019/04/27	STL SOP-00016	MA.100–pH 1.1 R3 m
Composés acides (Phénols) (1)	1	2019/04/26	2019/04/29	STL SOP-00135	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Phtalates (1)	1	2019/04/29	2019/04/29	STL SOP-00111	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Soufre (1)	3	N/A	2019/04/29	STL SOP-00028	MA. 310-CS 1.0 R3 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

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

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/30
Rapport: R2437021
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912249
Reçu: 2019/04/16, 13:00

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Maxxam, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.
(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
(2) Aucune date d'extraction n'est fournie pour les analyses de F1/BTEX et COV lorsque les sols sont conservés dans le méthanol sur le terrain. La date d'extraction correspond à la date d'échantillonnage à moins d'indication contraire.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MDDELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066451

==========

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: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

FORMALDÉHYDE (SOL)

ID Maxxam					GI3642	GI3642	GI3642		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F2-CF2**	**19F2-CF2 Dup. de Lab.**	**19F2-CF2 Dup. de Lab. 2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	16	16	N/A	N/A
FORMALDÉHYDE									
Formaldéhyde	mg/kg	**2**	100	125	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983422

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3628	GI3634		GI3637			GI3639		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12		2019/04/12			2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A			N-A		
	Unités	A	B	C	19PO1-CF2	19PO1-CF8	LDR	19PO1-CF11	LDR	Lot CQ	19PO1-CF13	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	16	N/A	17	N/A	N/A	21	N/A	N/A
HAP													
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**1.3**	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**0.43**	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**3.8**	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	0.10	18	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	0.10	6.8	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**0.32**	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	61	1.0	1982157	**0.13**	0.10	1982354
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	33	0.10	1982157	1.9	0.10	1982354
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	52	1.0	1982157	<0.10	0.10	1982354
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	12	0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Récupération des Surrogates (%)													
D10-Anthracène	%	-	-	-	85	82	N/A	75	N/A	1982157	85	N/A	1982354
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	68	68	N/A	72	N/A	1982157	72	N/A	1982354
D14-Terphenyl	%	-	-	-	82	79	N/A	79	N/A	1982157	81	N/A	1982354

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3628	GI3634		GI3637			GI3639		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12		2019/04/12			2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A			N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19PO1-CF2**	**19PO1-CF8**	**LDR**	**19PO1-CF11**	**LDR**	**Lot CQ**	**19PO1-CF13**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	77	76	N/A	79	N/A	1982157	76	N/A	1982354
D8-Naphtalène	%	-	-	-	76	74	N/A	64	N/A	1982157	76	N/A	1982354

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3641	GI3647		GI3650		GI3653	GI3661		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12		2019/04/12		2019/04/12	2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A		N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F2-CF1B**	**19F2-CF7**	**LDR**	**19F2-CF10**	**LDR**	**19F2-CF13**	**DCS31**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	19	N/A	19	N/A	18	23	N/A	N/A
HAP													
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**0.90**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**0.37**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**3.0**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	0.10	12	0.10	**0.24**	<0.10	0.10	1982157
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	0.10	5.1	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	**0.30**	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	44	1.0	<0.10	<0.10	0.10	1982157
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	24	0.10	**0.62**	<0.10	0.10	1982157
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	40	1.0	<0.10	<0.10	0.10	1982157
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	9.4	0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Récupération des Surrogates (%)													
D10-Anthracène	%	-	-	-	85	80	N/A	75	N/A	80	83	N/A	1982157
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	70	69	N/A	71	N/A	68	72	N/A	1982157
D14-Terphenyl	%	-	-	-	82	79	N/A	78	N/A	77	84	N/A	1982157

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3641	GI3647		GI3650		GI3653	GI3661		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12		2019/04/12		2019/04/12	2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A		N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F2-CF1B**	**19F2-CF7**	**LDR**	**19F2-CF10**	**LDR**	**19F2-CF13**	**DCS31**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	77	75	N/A	80	N/A	74	78	N/A	1982157
D8-Naphtalène	%	-	-	-	76	74	N/A	63	N/A	72	78	N/A	1982157

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3642		
Date d'échantillonnage					2019/04/12		
# Bordereau					N-A		
	Unités	A	B	C	19F2-CF2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	N/A	N/A
PHÉNOLS							
o-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1984582
m-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1984582
p-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1984582
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1984582
2-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	0.10	1984582
4-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	0.10	1984582
Phénol	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.10	0.10	1984582
2-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
3-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
4-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
Pentachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1984582
Récupération des Surrogates (%)							
D6-Phénol	%	-	-	-	103	N/A	1984582
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	94	N/A	1984582
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	101	N/A	1984582

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI3628		GI3634	GI3637		GI3639		
Date d'échantillonnage					2019/04/12		2019/04/12	2019/04/12		2019/04/12		
# Bordereau					N-A		N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19PO1-CF2**	**Lot CQ**	**19PO1-CF8**	**19PO1-CF11**	**Lot CQ**	**19PO1-CF13**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	N/A	16	17	N/A	21	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	1982154	<100	17000	1982662	<100	100	1982349
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	71	1982154	97	96	1982662	86	N/A	1982349

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

ID Maxxam					GI3641	GI3647	GI3650	GI3653	GI3661		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F2-CF1B**	**19F2-CF7**	**19F2-CF10**	**19F2-CF13**	**DCS31**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	19	19	18	23	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	<100	8500	<100	<100	100	1982154
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	77	76	69	73	69	N/A	1982154

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI3636		GI3649		GI3651		GI3663		
Date d'échantillonnage					2019/04/12		2019/04/12		2019/04/12		2019/04/12		
# Bordereau					N-A		N-A		N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19PO1-CF10**	**LDR**	**19F2-CF9**	**LDR**	**19F2-CF11**	**LDR**	**DCS33**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	14	N/A	16	N/A	18	N/A	11	N/A	N/A
VOLATILS													
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	0.73	0.10	<0.10	0.10	1982061
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	**3.0**	0.20	<0.20	0.20	7.4	0.20	<0.20	0.20	1982061
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	15	0.20	<0.20	0.20	**1.4**	0.20	<0.20	0.20	1982061
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	1982061
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	14 (1)	14	<2.4 (1)	2.4	42 (1)	42	<2.0 (1)	2.0	1982061
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1982061
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1982061
Récupération des Surrogates (%)													
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	97	N/A	97	N/A	98	N/A	98	N/A	1982061

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI3636		GI3649		GI3651		GI3663		
Date d'échantillonnage					2019/04/12		2019/04/12		2019/04/12		2019/04/12		
# Bordereau					N-A		N-A		N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19PO1-CF10**	**LDR**	**19F2-CF9**	**LDR**	**19F2-CF11**	**LDR**	**DCS33**	**LDR**	**Lot CQ**
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	99	N/A	107	N/A	123	N/A	101	N/A	1982061
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	101	N/A	98	N/A	97	N/A	95	N/A	1982061
D8-Toluène	%	-	-	-	98	N/A	95	N/A	108	N/A	94	N/A	1982061

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI3628	GI3634	GI3637	GI3639	GI3641		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19PO1-CF2**	**19PO1-CF8**	**19PO1-CF11**	**19PO1-CF13**	**19F2-CF1B**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	16	17	21	11	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982249
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1982249
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	61	19	13	13	44	5.0	1982249
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982249
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	17	5.7	5.5	4.9	7.2	2.0	1982249
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	6.7	2.8	2.3	2.9	3.2	2.0	1982249
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	13	5.1	4.6	4.5	13	2.0	1982249
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1982249
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	360	180	130	310	220	2.0	1982249
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	0.034	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1982249
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1982249
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	13	6.6	5.4	6.2	9.1	1.0	1982249
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	16	<5.0	<5.0	<5.0	21	5.0	1982249
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1982249
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	67	16	13	14	46	10	1982249

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI3647	GI3650	GI3653	GI3661		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F2-CF7**	**19F2-CF10**	**19F2-CF13**	**DCS31**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	19	19	18	23	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982249
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1982249
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	32	12	11	43	5.0	1982249
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982249
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	12	5.6	5.4	16	2.0	1982249
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	4.7	2.4	2.2	5.7	2.0	1982249
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	8.4	4.3	5.1	10	2.0	1982249
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1982249
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	160	130	110	200	2.0	1982249
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1982249
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1982249
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	10	5.5	5.9	13	1.0	1982249
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1982249
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1982249
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	29	14	12	37	10	1982249

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOL)

ID Maxxam					GI3628	GI3631	GI3641	GI3642		GI3656	
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12	2019/04/12		2019/04/12	
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		N-A	
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19PO1-CF2**	**19PO1-CF5**	**19F2-CF1B**	**19F2-CF2**	**LDR**	**DCS26**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	N/A	11	16	N/A	N/A	N/A
CONVENTIONNELS											
Fluorure (F)	mg/kg	**200**	400	2000	N/A	N/A	N/A	1.9	1.0	N/A	1984704
pH	pH	**-**	-	-	N/A	N/A	N/A	8.72	N/A	8.69	1984643
Soufre (S)	% g/g	**0.04**	0.2	0.2	<0.010	0.014	**0.096**	N/A	0.010	N/A	1984768
Bromure (Br-)	mg/kg	**6**	50	300	N/A	N/A	N/A	<1.0	1.0	N/A	1984705

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam					GI3628	GI3641		
Date d'échantillonnage					2019/04/12	2019/04/12		
# Bordereau					N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19PO1-CF2**	**19F2-CF1B**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	11	N/A	N/A
BPC								
BPC totaux	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.010	<0.010	0.010	1984838
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	**-**	-	-	90	93	N/A	1984838
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	**-**	-	-	96	100	N/A	1984838
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	**-**	-	-	97	91	N/A	1984838

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

COMPOSÉS BASES NEUTRES (SOL)

ID Maxxam					GI3642		
Date d'échantillonnage					2019/04/12		
# Bordereau					N-A		
	Unités	A	B	C	19F2-CF2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	N/A	N/A
COMPOSÉS BASES NEUTRES							
Phtalate de diméthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1984837
Phtalate de diéthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1984837
Phtalate de di-n-butyle †	mg/kg	**0.2**	6	70000	<0.10	0.10	1984837
Phtalate de benzyle butyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1984837
Phtalate de di(2-éthylhexyle) ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1984837
Phtalate de di-n-octyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1984837
Récupération des Surrogates (%)							
D10-Anthracène	%	-	-	-	99	N/A	1984837
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	98	N/A	1984837
D5-Nitrobenzène	%	-	-	-	93	N/A	1984837

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
†† Accréditation non existante pour ce paramètre
† Paramètre non accrédité

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

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)

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

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1982061	GG1	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2019/04/16		99	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/16		110	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/16		94	%
			D8-Toluène	2019/04/16		96	%
			Benzène	2019/04/16		97	%
			Chlorobenzène	2019/04/16		89	%
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/16		84	%
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/16		88	%
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/16		90	%
			Éthylbenzène	2019/04/16		89	%
			Styrène	2019/04/16		98	%
			Toluène	2019/04/16		96	%
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/16		90	%
			Chloroforme	2019/04/16		96	%
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/16		94	%
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/16		97	%
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/16		104	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/16		103	%
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/16		102	%
			Dichlorométhane	2019/04/16		101	%
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/16		102	%
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/16		105	%
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/16		104	%
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/16		89	%
			Tétrachloroéthène	2019/04/16		101	%
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/16		106	%
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/16		105	%
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/16		94	%
			Trichloroéthène	2019/04/16		106	%
1982061	GG1	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2019/04/16		101	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/16		112	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/16		92	%
			D8-Toluène	2019/04/16		98	%
			Benzène	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			Chlorobenzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Éthylbenzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Styrène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Toluène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Chloroforme	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/16	<0.020		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichlorométhane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachloroéthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Trichloroéthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
1982154	GG1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/17		75	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/17		73	%
1982154	GG1	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/17		69	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/17	<100		mg/kg
1982157	VLP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/17		84	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		76	%
			D14-Terphenyl	2019/04/17		80	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/17		79	%
			D8-Naphtalène	2019/04/17		79	%
			Acénaphtène	2019/04/17		94	%
			Acénaphtylène	2019/04/17		98	%
			Anthracène	2019/04/17		100	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/17		87	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/17		96	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/17		98	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/17		115	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/17		92	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/17		89	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/17		94	%
			Chrysène	2019/04/17		90	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/17		93	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/17		76	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/17		69	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/17		99	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/17		79	%
			Fluoranthène	2019/04/17		96	%
			Fluorène	2019/04/17		97	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/17		98	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/17		85	%
			Naphtalène	2019/04/17		84	%
			Phénanthrène	2019/04/17		95	%
			Pyrène	2019/04/17		93	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/17		93	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/17		99	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/17		102	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/17		100	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1982157	VLP	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/17		89	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		74	%
			D14-Terphenyl	2019/04/17		82	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/17		78	%
			D8-Naphtalène	2019/04/17		78	%
			Acénaphtène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
1982249	JRC	MRC	Argent (Ag)	2019/04/17		93	%
			Arsenic (As)	2019/04/17		97	%
			Baryum (Ba)	2019/04/17		84	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/17		93	%
			Chrome (Cr)	2019/04/17		93	%
			Cobalt (Co)	2019/04/17		94	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/17		89	%
			Etain (Sn)	2019/04/17		99	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/17		101	%
			Mercure (Hg)	2019/04/17		74	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/17		97	%
			Nickel (Ni)	2019/04/17		90	%
			Plomb (Pb)	2019/04/17		92	%
			Sélénium (Se)	2019/04/17		95	%
			Zinc (Zn)	2019/04/17		92	%
1982249	JRC	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/17		100	%
			Arsenic (As)	2019/04/17		105	%
			Baryum (Ba)	2019/04/17		98	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Cadmium (Cd)	2019/04/17		105	%
			Chrome (Cr)	2019/04/17		101	%
			Cobalt (Co)	2019/04/17		103	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/17		105	%
			Etain (Sn)	2019/04/17		109	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/17		105	%
			Mercure (Hg)	2019/04/17		97	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/17		98	%
			Nickel (Ni)	2019/04/17		99	%
			Plomb (Pb)	2019/04/17		103	%
			Sélénium (Se)	2019/04/17		101	%
			Zinc (Zn)	2019/04/17		102	%
1982249	JRC	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/17	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/17	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/17	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/17	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/17	<10		mg/kg
1982349	GG1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/17		85	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/17		79	%
1982349	GG1	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/17		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/17	<100		mg/kg
1982354	VLP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/17		80	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		73	%
			D14-Terphenyl	2019/04/17		80	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/17		74	%
			D8-Naphtalène	2019/04/17		75	%
			Acénaphtène	2019/04/17		90	%
			Acénaphtylène	2019/04/17		92	%
			Anthracène	2019/04/17		97	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/17		88	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/17		96	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/17		93	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/17		108	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/17		91	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/17		91	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/17		96	%
			Chrysène	2019/04/17		91	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/17		92	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/17		74	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/17		88	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/17		99	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/17		65	%
			Fluoranthène	2019/04/17		93	%
			Fluorène	2019/04/17		91	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/17		92	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/17		84	%
			Naphtalène	2019/04/17		85	%
			Phénanthrène	2019/04/17		91	%
			Pyrène	2019/04/17		91	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/17		89	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/17		94	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/17		101	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/17		95	%
1982354	VLP	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/17		90	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		78	%
			D14-Terphenyl	2019/04/17		84	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/17		81	%
			D8-Naphtalène	2019/04/17		80	%
			Acénaphtène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
1982662	SMG	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/18		94	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/18		85	%
1982662	SMG	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/18		95	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/18	<100		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1983422	YW	Échantillon fortifié [GI3642-01]	Formaldéhyde	2019/04/24		92	%
1983422	YW	Blanc fortifié	Formaldéhyde	2019/04/24		90	%
1983422	YW	Blanc de méthode	Formaldéhyde	2019/04/24	<0.10		mg/kg
1984582	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2019/04/29		101	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/29		95	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/29		99	%
			o-Crésol	2019/04/29		106	%
			m-Crésol	2019/04/29		109	%
			p-Crésol	2019/04/29		106	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/29		103	%
			2-Nitrophénol	2019/04/29		99	%
			4-Nitrophénol	2019/04/29		102	%
			Phénol	2019/04/29		106	%
			2-Chlorophénol	2019/04/29		105	%
			3-Chlorophénol	2019/04/29		101	%
			4-Chlorophénol	2019/04/29		102	%
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/29		107	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/29		104	%
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/29		112	%
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/29		101	%
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/29		98	%
			Pentachlorophénol	2019/04/29		91	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/29		101	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/29		113	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/29		105	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/29		99	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/29		101	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/29		117	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/29		109	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/29		107	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/29		104	%
1984582	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2019/04/29		93	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/29		92	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/29		91	%
			o-Crésol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			m-Crésol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			p-Crésol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2-Nitrophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			4-Nitrophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			Phénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2-Chlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			3-Chlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			4-Chlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Pentachlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/29	<0.10		mg/kg
1984643	SRA	MRC	pH	2019/04/27		101	%
1984643	SRA	Blanc fortifié	pH	2019/04/27		102	%
1984704	MR4	MRC	Fluorure (F)	2019/04/27		97	%
1984704	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2019/04/27		96	%
1984704	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2019/04/27	<1.0		mg/kg
1984705	VPA	MRC	Bromure (Br-)	2019/04/27		92	%
1984705	VPA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2019/04/27		102	%
1984705	VPA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2019/04/28	<1.0		mg/kg
1984768	GGC	MRC	Soufre (S)	2019/04/29		106	%
1984768	GGC	Blanc de méthode	Soufre (S)	2019/04/29	<0.010		% g/g
1984837	MA1	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/29		102	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/29		102	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/29		92	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/29		96	%
			Phtalate de diéthyle	2019/04/29		91	%
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/29		88	%
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/29		85	%
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/29		88	%
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/29		86	%
1984837	MA1	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/29		100	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/29		100	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/29		92	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			Phtalate de diéthyle	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/29	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/29	<0.10		mg/kg
1984838	CT2	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/29		91	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/29		95	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/29		110	%
			BPC totaux	2019/04/29		89	%
1984838	CT2	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/29		91	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/29		96	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/29		94	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			BPC totaux	2019/04/29	<0.010		mg/kg

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

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

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

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:

[redacted]
Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste

[redacted]
David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior

[redacted]
Julie Rochette, Chimiste à l'entrainement, Analyste II

[redacted]
Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste

[redacted]
Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste

[redacted]
Melanie Alexandra Ruck, B.Sc., Chimiste

[redacted]
Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912249
Date du rapport: 2019/04/30

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

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



[redacted]

Veronique Lepage Plante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/26
Rapport: R2436469
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912279
Reçu: 2019/04/16, 13:00

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 13

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
COV-Conservation au MeOH sur le terrain (2)	3	N/A	2019/04/16	QUE SOP-00202	MA.400–COV 2.0 R4 m
Anions disponibles (1)	1	2019/04/22	2019/04/22	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	7	2019/04/17	2019/04/17	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Fluorure disponible (1)	1	2019/04/22	2019/04/22	STL SOP-00038	SM 23 4500-F m
Formaldéhyde par GC/MS (1)	1	2019/04/25	2019/04/26	STL SOP-00108	SM 23 6252 B m
Métaux extractibles totaux par ICP	6	2019/04/17	2019/04/17	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles totaux par ICP	1	2019/04/18	2019/04/18	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	7	2019/04/17	2019/04/17	QUE SOP-00208	MA.400–HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)	3	2019/04/18	2019/04/22	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
Dioxines & Furanes par CGSM HR (1)	1	2019/04/22	2019/04/26	STL SOP-00171 / STL SOP-00179	MA400 D.F. 1.1 R1 m
pH (1)	1	2019/04/23	2019/04/23	STL SOP-00016	MA.100–pH 1.1 R3 m
Composés acides (Phénols) (1)	1	2019/04/18	2019/04/22	STL SOP-00135	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Phtalates (1)	1	2019/04/22	2019/04/23	STL SOP-00111	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Soufre (1)	2	N/A	2019/04/24	STL SOP-00028	MA. 310-CS 1.0 R3 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

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

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/26
Rapport: R2436469
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912279
Reçu: 2019/04/16, 13:00

convenu autrement par écrit. Maxxam ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Maxxam, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.
(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
(2) Aucune date d'extraction n'est fournie pour les analyses de F1/BTEX et COV lorsque les sols sont conservés dans le méthanol sur le terrain. La date d'extraction correspond à la date d'échantillonnage à moins d'indication contraire.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MDDELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066451

==========

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: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

FORMALDÉHYDE (SOL)

ID Maxxam					GI3769	GI3769	GI3769		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F10-CF1C	19F10-CF1C Dup. de Lab.	19F10-CF1C Dup. de Lab. 2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	23	23	23	N/A	N/A
FORMALDÉHYDE									
Formaldéhyde	mg/kg	2	100	125	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1984116

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3759	GI3761	GI3764	GI3769		GI3774		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F7-CF7**	**19F7-CF9**	**19F7-CF12**	**19F10-CF1C**	**Lot CQ**	**19F10-CF6**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13	17	20	23	N/A	13	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	**0.15**	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	**0.43**	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	**1.3**	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	**0.73**	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	5.2	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	3.4	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	4.9	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	1.6	<0.10	<0.10	1982157	<0.10	0.10	1982354
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	-	-	-	85	76	84	80	1982157	83	N/A	1982354
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	73	69	70	66	1982157	72	N/A	1982354
D14-Terphenyl	%	-	-	-	81	81	79	77	1982157	79	N/A	1982354

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3759	GI3761	GI3764	GI3769		GI3774		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F7-CF7**	**19F7-CF9**	**19F7-CF12**	**19F10-CF1C**	**Lot CQ**	**19F10-CF6**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	77	77	75	72	1982157	75	N/A	1982354
D8-Naphtalène	%	-	-	-	75	79	74	73	1982157	74	N/A	1982354

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3779	GI3786		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F10-CF11	DCS44	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	19	14	N/A	N/A
HAP								
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	0.10	1982157
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	0.10	1982157
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	**-**	-	-	82	82	N/A	1982157
D12-Benzo(a)pyrène	%	**-**	-	-	69	69	N/A	1982157
D14-Terphenyl	%	**-**	-	-	78	77	N/A	1982157

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3779	GI3786		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F10-CF11**	**DCS44**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	75	73	N/A	1982157
D8-Naphtalène	%	-	-	-	74	72	N/A	1982157

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI3769		
Date d'échantillonnage					2019/04/15		
# Bordereau					N-A		
	Unités	A	B	C	19F10-CF1C	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	23	N/A	N/A
PHÉNOLS							
o-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1982854
m-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1982854
p-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1982854
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1982854
2-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	0.10	1982854
4-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	0.10	1982854
Phénol	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.10	0.10	1982854
2-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
3-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
4-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
Pentachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1982854
Récupération des Surrogates (%)							
D6-Phénol	%	-	-	-	92	N/A	1982854
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	81	N/A	1982854
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	91	N/A	1982854

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI3759	GI3761	GI3764	GI3769		GI3774		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F7-CF7**	**19F7-CF9**	**19F7-CF12**	**19F10-CF1C**	**Lot CQ**	**19F10-CF6**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13	17	20	23	N/A	13	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	1500	<100	<100	1982154	<100	100	1982349
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	71	70	70	70	1982154	84	N/A	1982349

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

ID Maxxam					GI3779	GI3786		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F10-CF11**	**DCS44**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	19	14	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	<100	100	1982154
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	65	69	N/A	1982154

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI3761	GI3763	GI3776		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F7-CF9**	**19F7-CF11**	**19F10-CF8**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	18	14	N/A	N/A
VOLATILS									
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982061
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	<0.20	0.34	<0.20	0.20	1982061
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1982061
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982061
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1982061
Récupération des Surrogates (%)									
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	99	104	99	N/A	1982061
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	102	96	116	N/A	1982061

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI3761	GI3763	GI3776		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F7-CF9	19F7-CF11	19F10-CF8	LDR	Lot CQ
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	90	93	94	N/A	1982061
D8-Toluène	%	-	-	-	95	95	99	N/A	1982061

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI3759	GI3761	GI3764	GI3769		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F7-CF7**	**19F7-CF9**	**19F7-CF12**	**19F10-CF1C**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13	17	20	23	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982249
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	5.6	5.0	1982249
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	15	16	10	120	5.0	1982249
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982249
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	6.4	7.2	5.4	28	2.0	1982249
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	2.4	2.6	2.2	12	2.0	1982249
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	5.5	7.0	4.5	16	2.0	1982249
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1982249
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	120	190	140	840	2.0	1982249
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	<0.020	<0.020	0.051	0.020	1982249
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	1.1	<1.0	1.1	1.0	1982249
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	6.6	6.9	5.9	21	1.0	1982249
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	<5.0	<5.0	38	5.0	1982249
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1982249
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	17	93	12	81	10	1982249

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI3774	GI3774		GI3779	GI3786		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15		2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F10-CF6**	**19F10-CF6 Dup. de Lab.**	**Lot CQ**	**19F10-CF11**	**DCS44**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13	13	N/A	19	14	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	1982764	<0.50	<0.50	0.50	1982249
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	1982764	<5.0	<5.0	5.0	1982249
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	20	22	1982764	11	20	5.0	1982249
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	1982764	<0.50	<0.50	0.50	1982249
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	6.3	7.4	1982764	4.1	7.8	2.0	1982249
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	3.0	3.0	1982764	<2.0	3.1	2.0	1982249
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	6.4	5.3	1982764	4.9	4.2	2.0	1982249
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	1982764	<4.0	<4.0	4.0	1982249
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	130	120	1982764	120	150	2.0	1982249
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	<0.020	1982764	<0.020	<0.020	0.020	1982249
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	1982764	<1.0	<1.0	1.0	1982249
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	7.1	7.8	1982764	4.5	6.6	1.0	1982249
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	<5.0	1982764	<5.0	<5.0	5.0	1982249
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	1982764	<1.0	<1.0	1.0	1982249
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	20	28	1982764	11	20	10	1982249

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOL)

ID Maxxam					GI3754	GI3755	GI3769		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F7-CF2**	**19F7-CF3**	**19F10-CF1C**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	N/A	23	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Fluorure (F)	mg/kg	**200**	400	2000	N/A	N/A	7.4	1.0	1982983
pH	pH	**-**	-	-	N/A	N/A	8.54	N/A	1983329
Soufre (S)	% g/g	**0.04**	0.2	0.2	**0.041**	0.011	N/A	0.010	1983236
Bromure (Br-)	mg/kg	**6**	50	300	N/A	N/A	<1.0	1.0	1982984

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam					GI3754	GI3770	GI3782		
Date d'échantillonnage					2019/04/15	2019/04/15	2019/04/15		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F7-CF2**	**19F10-CF2**	**DCS40**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	20	19	N/A	N/A
BPC									
BPC totaux	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1982809
Récupération des Surrogates (%)									
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	93	98	95	N/A	1982809
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	91	96	95	N/A	1982809
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	84	92	86	N/A	1982809

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

COMPOSÉS BASES NEUTRES (SOL)

ID Maxxam					GI3769		
Date d'échantillonnage					2019/04/15		
# Bordereau					N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F10-CF1C**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	23	N/A	N/A
COMPOSÉS BASES NEUTRES							
Phtalate de diméthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983082
Phtalate de diéthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983082
Phtalate de di-n-butyle †	mg/kg	**0.2**	6	70000	<0.10	0.10	1983082
Phtalate de benzyle butyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983082
Phtalate de di(2-éthylhexyle) ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983082
Phtalate de di-n-octyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983082
Récupération des Surrogates (%)							
D10-Anthracène	%	-	-	-	100	N/A	1983082
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	93	N/A	1983082
D5-Nitrobenzène	%	-	-	-	101	N/A	1983082

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
†† Accréditation non existante pour ce paramètre
† Paramètre non accrédité

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (SOL)

ID Maxxam					GI3770					
Date d'échantillonnage					2019/04/15					
# Bordereau					N-A		**ÉQUIVALENCE TOXIQUE**		#	
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F10-CF2**	**LDE**	**FET (OTAN)**	**TEQ(0LD)**	**d'isomères**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIOXINES										
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg/g	-	-	-	<0.061	0.061	1.0	0	N/A	1982994
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg/g	-	-	-	<0.098	0.098	0.50	0	N/A	1982994
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg/g	-	-	-	<0.093	0.093	0.10	0	N/A	1982994
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg/g	-	-	-	<0.095	0.095	0.10	0	N/A	1982994
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg/g	-	-	-	<0.087	0.087	0.10	0	N/A	1982994
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg/g	-	-	-	0.90	0.13	0.010	0.0090	N/A	1982994
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg/g	-	-	-	15	0.49	0.0010	0.015	1	1982994
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/g	-	-	-	1.1	0.061	N/A	N/A	4	1982994
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/g	-	-	-	<0.098	0.098	N/A	N/A	0	1982994
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/g	-	-	-	0.37	0.090	N/A	N/A	1	1982994
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/g	-	-	-	2.4	0.13	N/A	N/A	2	1982994
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/g	-	-	-	19	N/A	N/A	N/A	8	1982994
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg/g	-	-	-	<0.070	0.070	0.10	0	N/A	1982994
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg/g	-	-	-	<0.055	0.055	0.050	0	N/A	1982994
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg/g	-	-	-	<0.055	0.055	0.50	0	N/A	1982994
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg/g	-	-	-	<0.075	0.075	0.10	0	N/A	1982994
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg/g	-	-	-	<0.038	0.038	0.10	0	N/A	1982994
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg/g	-	-	-	<0.047	0.047	0.10	0	N/A	1982994
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg/g	-	-	-	<0.051	0.051	0.10	0	N/A	1982994
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg/g	-	-	-	<0.25	0.25	0.010	0	N/A	1982994
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg/g	-	-	-	<0.076	0.076	0.010	0	N/A	1982994
Octachlorodibenzofuranne	pg/g	-	-	-	<0.32	0.32	0.0010	0	0	1982994
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg/g	-	-	-	0.60	0.046	N/A	N/A	1	1982994
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg/g	-	-	-	<0.055	0.055	N/A	N/A	0	1982994

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,
La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OTAN (1989) Organisation du traité de l'Atlantique Nord/Comité sur les défis de la société moderne (OTAN/CDSM) Facteurs internationaux d'équivalence de la toxicité (I-TEF)

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

† Accréditation non existante pour ce paramètre

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (SOL)

ID Maxxam					GI3770					
Date d'échantillonnage					2019/04/15					
# Bordereau					N-A		**ÉQUIVALENCE TOXIQUE**		#	
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F10-CF2**	**LDE**	**FET (OTAN)**	**TEQ(0LD)**	**d'isomères**	**Lot CQ**
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg/g	-	-	-	<0.044	0.044	N/A	N/A	0	1982994
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg/g	-	-	-	<0.067	0.067	N/A	N/A	0	1982994
Chlorodibenzo furannes total †	pg/g	-	-	-	0.60	N/A	N/A	N/A	1	1982994
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg/g	**1.8**	15	750	N/A	N/A	N/A	0.024	N/A	N/A
Récupération des Surrogates (%)										
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	-	-	-	61	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	-	-	-	58	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	-	-	-	65	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	-	-	-	73	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	-	-	-	80	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	-	-	-	74	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	-	-	-	67	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	-	-	-	74	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994
C13-OCTA-CDD *	%	-	-	-	41	N/A	N/A	N/A	N/A	1982994

LDE = limite de détection estimée
FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,
La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.
OTAN (1989) Organisation du traité de l'Atlantique Nord/Comité sur les défis de la société moderne (OTAN/CDSM) Facteurs internationaux d'équivalence de la toxicité (I-TEF)
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable
* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine
** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

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.

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1982061	GG1	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2019/04/16		99	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/16		110	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/16		94	%
			D8-Toluène	2019/04/16		96	%
			Benzène	2019/04/16		97	%
			Chlorobenzène	2019/04/16		89	%
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/16		84	%
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/16		88	%
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/16		90	%
			Éthylbenzène	2019/04/16		89	%
			Styrène	2019/04/16		98	%
			Toluène	2019/04/16		96	%
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/16		90	%
			Chloroforme	2019/04/16		96	%
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/16		94	%
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/16		97	%
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/16		104	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/16		103	%
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/16		102	%
			Dichlorométhane	2019/04/16		101	%
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/16		100	%
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/16		102	%
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/16		105	%
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/16		104	%
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/16		89	%
			Tétrachloroéthène	2019/04/16		101	%
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/16		106	%
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/16		105	%
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/16		94	%
			Trichloroéthène	2019/04/16		106	%
1982061	GG1	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2019/04/16		101	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/16		112	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/16		92	%
			D8-Toluène	2019/04/16		98	%
			Benzène	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			Chlorobenzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Éthylbenzène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Styrène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Toluène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Chloroforme	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/16	<0.020		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichlorométhane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachloroéthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/16	<0.10		mg/kg
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/16	<0.20		mg/kg
			Trichloroéthène	2019/04/16	<0.20		mg/kg
1982154	GG1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/17		75	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/17		73	%
1982154	GG1	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/17		69	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/17	<100		mg/kg
1982157	VLP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/17		84	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		76	%
			D14-Terphenyl	2019/04/17		80	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/17		79	%
			D8-Naphtalène	2019/04/17		79	%
			Acénaphtène	2019/04/17		94	%
			Acénaphtylène	2019/04/17		98	%
			Anthracène	2019/04/17		100	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/17		87	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/17		96	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/17		98	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/17		115	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/17		92	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/17		89	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/17		94	%
			Chrysène	2019/04/17		90	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/17		93	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/17		76	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/17		69	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/17		99	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/17		79	%
			Fluoranthène	2019/04/17		96	%
			Fluorène	2019/04/17		97	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/17		98	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/17		85	%
			Naphtalène	2019/04/17		84	%
			Phénanthrène	2019/04/17		95	%
			Pyrène	2019/04/17		93	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/17		93	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/17		99	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/17		102	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/17		100	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1982157	VLP	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/17		89	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		74	%
			D14-Terphenyl	2019/04/17		82	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/17		78	%
			D8-Naphtalène	2019/04/17		78	%
			Acénaphtène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
1982249	JRC	MRC	Argent (Ag)	2019/04/17		93	%
			Arsenic (As)	2019/04/17		97	%
			Baryum (Ba)	2019/04/17		84	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/17		93	%
			Chrome (Cr)	2019/04/17		93	%
			Cobalt (Co)	2019/04/17		94	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/17		89	%
			Etain (Sn)	2019/04/17		99	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/17		101	%
			Mercure (Hg)	2019/04/17		74	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/17		97	%
			Nickel (Ni)	2019/04/17		90	%
			Plomb (Pb)	2019/04/17		92	%
			Sélénium (Se)	2019/04/17		95	%
			Zinc (Zn)	2019/04/17		92	%
1982249	JRC	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/17		100	%
			Arsenic (As)	2019/04/17		105	%
			Baryum (Ba)	2019/04/17		98	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Cadmium (Cd)	2019/04/17		105	%
			Chrome (Cr)	2019/04/17		101	%
			Cobalt (Co)	2019/04/17		103	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/17		105	%
			Etain (Sn)	2019/04/17		109	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/17		105	%
			Mercure (Hg)	2019/04/17		97	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/17		98	%
			Nickel (Ni)	2019/04/17		99	%
			Plomb (Pb)	2019/04/17		103	%
			Sélénium (Se)	2019/04/17		101	%
			Zinc (Zn)	2019/04/17		102	%
1982249	JRC	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/17	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/17	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/17	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/17	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/17	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/17	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/17	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/17	<10		mg/kg
1982349	GG1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/17		85	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/17		79	%
1982349	GG1	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/17		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/17	<100		mg/kg
1982354	VLP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/17		80	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		73	%
			D14-Terphenyl	2019/04/17		80	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/17		74	%
			D8-Naphtalène	2019/04/17		75	%
			Acénaphtène	2019/04/17		90	%
			Acénaphtylène	2019/04/17		92	%
			Anthracène	2019/04/17		97	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/17		88	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/17		96	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/17		93	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/17		108	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/17		91	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/17		91	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/17		96	%
			Chrysène	2019/04/17		91	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/17		92	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/17		74	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/17		88	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/17		99	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/17		65	%
			Fluoranthène	2019/04/17		93	%
			Fluorène	2019/04/17		91	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/17		92	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/17		84	%
			Naphtalène	2019/04/17		85	%
			Phénanthrène	2019/04/17		91	%
			Pyrène	2019/04/17		91	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/17		89	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/17		94	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/17		101	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/17		95	%
1982354	VLP	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/17		90	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/17		78	%
			D14-Terphenyl	2019/04/17		84	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/17		81	%
			D8-Naphtalène	2019/04/17		80	%
			Acénaphtène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/17	<0.10		mg/kg
1982764	JRC	MRC	Argent (Ag)	2019/04/18		101	%
			Arsenic (As)	2019/04/18		101	%
			Baryum (Ba)	2019/04/18		85	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/18		96	%
			Chrome (Cr)	2019/04/18		98	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Cobalt (Co)	2019/04/18		100	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/18		91	%
			Etain (Sn)	2019/04/18		110	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/18		103	%
			Mercure (Hg)	2019/04/18		83	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/18		105	%
			Nickel (Ni)	2019/04/18		94	%
			Plomb (Pb)	2019/04/18		98	%
			Sélénium (Se)	2019/04/18		99	%
			Zinc (Zn)	2019/04/18		96	%
1982764	JRC	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/18		107	%
			Arsenic (As)	2019/04/18		103	%
			Baryum (Ba)	2019/04/18		96	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/18		103	%
			Chrome (Cr)	2019/04/18		101	%
			Cobalt (Co)	2019/04/18		104	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/18		98	%
			Etain (Sn)	2019/04/18		113	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/18		105	%
			Mercure (Hg)	2019/04/18		101	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/18		99	%
			Nickel (Ni)	2019/04/18		97	%
			Plomb (Pb)	2019/04/18		106	%
			Sélénium (Se)	2019/04/18		100	%
			Zinc (Zn)	2019/04/18		101	%
1982764	JRC	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/18	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/18	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/18	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/18	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2019/04/18	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/18	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/18	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/18	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/18	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/18	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/18	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/18	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/18	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/18	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/18	<10		mg/kg
1982809	CT2	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/22		109	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/22		98	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/22		91	%
			BPC totaux	2019/04/22		89	%
1982809	CT2	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/22		92	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/22		95	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/22		85	%
			BPC totaux	2019/04/22	<0.010		mg/kg
1982854	GDL	Blanc fortifié	D6-Phénol	2019/04/22		97	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/22		87	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/22		95	%
			o-Crésol	2019/04/22		97	%
			m-Crésol	2019/04/22		100	%
			p-Crésol	2019/04/22		98	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/22		94	%
			2-Nitrophénol	2019/04/22		94	%
			4-Nitrophénol	2019/04/22		90	%
			Phénol	2019/04/22		97	%
			2-Chlorophénol	2019/04/22		95	%
			3-Chlorophénol	2019/04/22		92	%
			4-Chlorophénol	2019/04/22		94	%
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/22		98	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/22		97	%
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/22		101	%
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/22		92	%
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/22		91	%
			Pentachlorophénol	2019/04/22		81	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/22		91	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/22		102	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/22		97	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/22		91	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/22		94	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/22		107	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/22		98	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/22		96	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/22		95	%
1982854	GDL	Blanc de méthode	D6-Phénol	2019/04/22		93	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/22		84	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/22		91	%
			o-Crésol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			m-Crésol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			p-Crésol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2-Nitrophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			4-Nitrophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Phénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2-Chlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			3-Chlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			4-Chlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Pentachlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/22	<0.10		mg/kg
1982983	MR4	MRC	Fluorure (F)	2019/04/22		90	%
1982983	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2019/04/22		96	%
1982983	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2019/04/22	<1.0		mg/kg
1982984	MA3	MRC	Bromure (Br-)	2019/04/22		99	%
1982984	MA3	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2019/04/22		100	%
1982984	MA3	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2019/04/22	<1.0		mg/kg
1982994	JF2	Blanc fortifié	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2019/04/26		77	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2019/04/26		81	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2019/04/26		71	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2019/04/26		67	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2019/04/26		70	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2019/04/26		67	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2019/04/26		69	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2019/04/26		68	%
			C13-OCTA-CDD	2019/04/26		67	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2019/04/26		93	%
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2019/04/26		80	%
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2019/04/26		88	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2019/04/26		107	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2019/04/26		98	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2019/04/26		94	%
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2019/04/26		105	%
			2,3,7,8-Tetra CDF	2019/04/26		96	%
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2019/04/26		88	%
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2019/04/26		92	%
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2019/04/26		97	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2019/04/26		104	%
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2019/04/26		117	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2019/04/26		109	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2019/04/26		96	%
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2019/04/26		88	%
			Octachlorodibenzofuranne	2019/04/26		98	%
1982994	JF2	Blanc de méthode	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2019/04/26		87	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2019/04/26		89	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2019/04/26		68	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2019/04/26		75	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2019/04/26		85	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2019/04/26		72	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2019/04/26		67	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2019/04/26		74	%
			C13-OCTA-CDD	2019/04/26		71	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2019/04/26	<0.035, LDE=0.035		pg/g
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2019/04/26	<0.049, LDE=0.049		pg/g

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2019/04/26	<0.034, LDE=0.034		pg/g
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2019/04/26	<0.033, LDE=0.033		pg/g
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2019/04/26	<0.032, LDE=0.032		pg/g
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2019/04/26	<0.050, LDE=0.050		pg/g
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2019/04/26	0.24, LDE=0.11		pg/g
			Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/26	<0.035, LDE=0.035		pg/g
			Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/26	<0.049, LDE=0.049		pg/g
			Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/26	<0.033, LDE=0.033		pg/g
			Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/26	<0.050, LDE=0.050		pg/g
			Chlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/26	0.24		pg/g
			2,3,7,8-Tetra CDF	2019/04/26	<0.018, LDE=0.018		pg/g
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2019/04/26	<0.016, LDE=0.016		pg/g
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2019/04/26	<0.016, LDE=0.016		pg/g
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2019/04/26	<0.023, LDE=0.023		pg/g
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2019/04/26	<0.021, LDE=0.021		pg/g
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2019/04/26	<0.025, LDE=0.025		pg/g
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2019/04/26	<0.027, LDE=0.027		pg/g
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2019/04/26	<0.030, LDE=0.030		pg/g
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2019/04/26	<0.028, LDE=0.028		pg/g
			Octachlorodibenzofuranne	2019/04/26	<0.044, LDE=0.044		pg/g
			Tétrachlorodibenzofurannes total	2019/04/26	0.031, LDE=0.018		pg/g
			Pentachlorodibenzofurannes total	2019/04/26	<0.016, LDE=0.016		pg/g
			Hexachlorodibenzofurannes total	2019/04/26	<0.024, LDE=0.024		pg/g
			Heptachlorodibenzofurannes total	2019/04/26	<0.025, LDE=0.025		pg/g
			Chlorodibenzo furannes total	2019/04/26	0.031		pg/g
1983082	MA1	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/23		104	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/23		93	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/23		100	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/23		103	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Phtalate de diéthyle	2019/04/23		99	%
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/23		97	%
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/23		110	%
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/23		102	%
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/23		103	%
1983082	MA1	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/23		101	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/23		94	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/23		99	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de diéthyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
1983236	GGC	MRC	Soufre (S)	2019/04/24		106	%
1983236	GGC	Blanc de méthode	Soufre (S)	2019/04/24	<0.010		% g/g
1983329	SRA	MRC	pH	2019/04/23		100	%
1983329	SRA	Blanc fortifié	pH	2019/04/23		102	%
1984116	MR9	Échantillon fortifié [GI3769-02]	Formaldéhyde	2019/04/26		73	%
1984116	MR9	Blanc fortifié	Formaldéhyde	2019/04/26		88	%
1984116	MR9	Blanc de méthode	Formaldéhyde	2019/04/26	<0.10		mg/kg

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

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

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

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

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

LDE = limite de détection estimée

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

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:

[redacted]
Alain Saint-Jean, B.Sc., Chimiste, Superviseur

[redacted]
Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste

[redacted]
David Provencher, B.Sc., Chimiste, Analyste Senior

[redacted]
Julie Rochette, Chimiste à l'entrainement, Analyste II

[redacted]
Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste

[redacted]
Melanie Alexandra Ruck, B.Sc., Chimiste

[redacted]
Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912279
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

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



[redacted]

Veronique Lepage Plante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/29
Rapport: R2436696
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912551
Reçu: 2019/04/17, 13:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 24

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
COV-Conservation au MeOH sur le terrain (2)	6	N/A	2019/04/23	QUE SOP-00202	MA.400–COV 2.0 R4 m
Anions disponibles (1)	3	2019/04/23	2019/04/24	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	13	2019/04/18	2019/04/18	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	1	2019/04/22	2019/04/22	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Fluorure disponible (1)	3	2019/04/23	2019/04/24	STL SOP-00038	SM 23 4500-F m
Formaldéhyde par GC/MS (1)	3	2019/04/23	2019/04/24	STL SOP-00108	SM 23 6252 B m
Métaux extractibles totaux par ICP	12	2019/04/18	2019/04/18	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles totaux par ICP	1	2019/04/22	2019/04/22	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles totaux par ICP	1	2019/04/22	2019/04/23	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	13	2019/04/18	2019/04/18	QUE SOP-00208	MA.400–HAP 1.1 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2019/04/22	2019/04/22	QUE SOP-00208	MA.400–HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)	1	2019/04/23	2019/04/23	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)	1	2019/04/23	2019/04/24	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)	1	2019/04/24	2019/04/24	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)	1	2019/04/24	2019/04/25	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
pH (1)	3	2019/04/23	2019/04/23	STL SOP-00016	MA.100–pH 1.1 R3 m
Composés acides (Phénols) (1)	2	2019/04/23	2019/04/23	STL SOP-00135	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Composés acides (Phénols) (1)	1	2019/04/23	2019/04/24	STL SOP-00135	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Phtalates (1)	3	2019/04/23	2019/04/23	STL SOP-00111	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Phtalates (1)	1	2019/04/23	2019/04/24	STL SOP-00111	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Soufre (1)	2	N/A	2019/04/24	STL SOP-00028	MA. 310-CS 1.0 R3 m
Soufre (1)	4	N/A	2019/04/29	STL SOP-00028	MA. 310-CS 1.0 R3 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam).

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/29
Rapport: R2436696
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912551
Reçu: 2019/04/17, 13:30

Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

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

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Maxxam, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

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

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

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
(2) Aucune date d'extraction n'est fournie pour les analyses de F1/BTEX et COV lorsque les sols sont conservés dans le méthanol sur le terrain. La date d'extraction correspond à la date d'échantillonnage à moins d'indication contraire.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MDDELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066451

==========

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: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

FORMALDÉHYDE (SOL)

ID Maxxam					GI4858	GI4869	GI4869	GI4869	GI4886		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF1**	**19F11-CF2**	**19F11-CF2 Dup. de Lab.**	**19F11-CF2 Dup. de Lab. 2**	**19F12-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	19	19	19	18	N/A	N/A
FORMALDÉHYDE											
Formaldéhyde	mg/kg	**2**	100	125	<0.10	0.46	0.45	0.48	0.43	0.10	1983429

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI4859	GI4860	GI4863	GI4865		GI4869		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF2**	**19F4-CF3**	**19F4-CF6**	**19F4-CF8**	**Lot CQ**	**19F11-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	24	20	17	15	N/A	19	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.30**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.27**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	**1.1**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	2.3	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	1.9	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	1.6	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.97**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.89**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.31**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	1.1	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	2.2	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.23**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.16**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	**4.2**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.35**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	1.1	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	**3.3**	**0.19**	1982679	**0.12**	0.10	1983079
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**2.9**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	**3.5**	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	**0.50**	<0.10	1982679	<0.10	0.10	1983079
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	**0.19**	<0.10	1982679	1.6	0.10	1983079
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	2.1	0.10	1983079
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1982679	**0.25**	0.10	1983079
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	-	-	-	84	88	82	88	1982679	92	N/A	1983079
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	80	78	72	80	1982679	76	N/A	1983079

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI4859	GI4860	GI4863	GI4865		GI4869		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF2**	**19F4-CF3**	**19F4-CF6**	**19F4-CF8**	**Lot CQ**	**19F11-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
D14-Terphenyl	%	-	-	-	96	92	90	90	1982679	102	N/A	1983079
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	80	86	80	86	1982679	96	N/A	1983079
D8-Naphtalène	%	-	-	-	82	82	76	82	1982679	90	N/A	1983079

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI4870	GI4876	GI4879	GI4881	GI4887	GI4890		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F11-CF3	19F11-CF9	19F11-CF12	19F11-CF14	19F12-CF3	19F12-CF6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	18	18	18	22	16	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	**0.43**	<0.10	0.10	1982679
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	**0.64**	<0.10	0.10	1982679
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	**0.48**	**0.51**	0.10	1982679
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.38**	<0.10	<0.10	<0.10	1.2	3.1	0.10	1982679
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	1.4	<0.10	<0.10	<0.10	4.4	3.1	0.10	1982679
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.25**	<0.10	<0.10	<0.10	1.3	**0.18**	0.10	1982679
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	-	-	-	88	88	86	88	86	86	N/A	1982679
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	78	80	78	80	68	76	N/A	1982679

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI4870	GI4876	GI4879	GI4881	GI4887	GI4890		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F11-CF3**	**19F11-CF9**	**19F11-CF12**	**19F11-CF14**	**19F12-CF3**	**19F12-CF6**	**LDR**	**Lot CQ**
D14-Terphenyl	%	-	-	-	96	92	92	92	94	90	N/A	1982679
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	86	84	84	86	86	N/A	1982679
D8-Naphtalène	%	-	-	-	84	84	80	82	80	82	N/A	1982679

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI4894	GI4896	GI4900		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F12-CF10	19F12-CF12	DCS54	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	12	18	N/A	N/A
HAP									
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.18**	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.24**	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.25**	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1982679
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	6.3	**0.17**	<0.10	0.10	1982679
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	31	**0.17**	<0.10	0.10	1982679
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	19	<0.10	<0.10	0.10	1982679
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.77**	<0.10	<0.10	0.10	1982679
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	**-**	-	-	86	84	90	N/A	1982679
D12-Benzo(a)pyrène	%	**-**	-	-	78	76	78	N/A	1982679

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI4894	GI4896	GI4900		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F12-CF10	19F12-CF12	DCS54	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	-	-	-	90	92	96	N/A	1982679
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	86	84	88	N/A	1982679
D8-Naphtalène	%	-	-	-	90	80	84	N/A	1982679

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI4858		GI4869		GI4886		
Date d'échantillonnage					2019/04/16		2019/04/16		2019/04/16		
# Bordereau					N-A		N-A		N-A		
	Unités	A	B	C	19F4-CF1	LDR	19F11-CF2	LDR	19F12-CF2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	N/A	19	N/A	18	N/A	N/A
PHÉNOLS											
o-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
m-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
p-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	0.10	<0.13 (1)	0.13	<0.12 (1)	0.12	1983361
4-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	0.10	<0.39 (1)	0.39	<0.44 (1)	0.44	1983361
Phénol	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.11 (1)	0.11	<0.10	0.10	1983361
3-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
4-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.16 (1)	0.16	<0.10	0.10	1983361
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.29 (1)	0.29	<0.10	0.10	1983361
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.14 (1)	0.14	<0.10	0.10	1983361
Pentachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983361
Récupération des Surrogates (%)											
D6-Phénol	%	-	-	-	98	N/A	102	N/A	104	N/A	1983361
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	86	N/A	94	N/A	96	N/A	1983361
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	97	N/A	99	N/A	105	N/A	1983361

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI4859	GI4860	GI4863	GI4865		GI4869		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF2**	**19F4-CF3**	**19F4-CF6**	**19F4-CF8**	**Lot CQ**	**19F11-CF2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	24	20	17	15	N/A	19	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS												
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	**180**	**110**	**330**	**210**	1982662	930	100	1983070
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	104	98	95	96	1982662	103	N/A	1983070

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

ID Maxxam					GI4870	GI4876	GI4879	GI4881	GI4887		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F11-CF3**	**19F11-CF9**	**19F11-CF12**	**19F11-CF14**	**19F12-CF3**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	18	18	18	22	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	930	<100	<100	<100	2300	100	1982662
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	102	99	98	100	101	N/A	1982662

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

ID Maxxam					GI4890	GI4894	GI4896	GI4900		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F12-CF6**	**19F12-CF10**	**19F12-CF12**	**DCS54**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	17	12	18	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	**580**	4000	**170**	<100	100	1982662
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	97	100	99	99	N/A	1982662

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI4862	GI4865	GI4875	GI4878	GI4894		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF5**	**19F4-CF8**	**19F11-CF8**	**19F11-CF11**	**19F12-CF10**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	14	15	15	19	17	N/A	N/A
VOLATILS											
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983484
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	7.2	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	31	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1983484
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983484
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Récupération des Surrogates (%)											
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	92	92	93	91	93	N/A	1983484

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI4862	GI4865	GI4875	GI4878	GI4894		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF5**	**19F4-CF8**	**19F11-CF8**	**19F11-CF11**	**19F12-CF10**	**LDR**	**Lot CQ**
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	103	104	108	90	103	N/A	1983484
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	90	93	90	93	88	N/A	1983484
D8-Toluène	%	-	-	-	101	96	96	97	99	N/A	1983484

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI4905		
Date d'échantillonnage					2019/04/16		
# Bordereau					N-A		
	Unités	A	B	C	DCS59	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	14	N/A	N/A
VOLATILS							
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	0.10	1983484
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	0.20	1983484
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	0.20	1983484
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	0.020	1983484
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	0.10	1983484
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	0.20	1983484
Récupération des Surrogates (%)							
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	95	N/A	1983484

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI4905		
Date d'échantillonnage					2019/04/16		
# Bordereau					N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**DCS59**	**LDR**	**Lot CQ**
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	107	N/A	1983484
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	90	N/A	1983484
D8-Toluène	%	-	-	-	99	N/A	1983484

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI4859		GI4860	GI4863	GI4865		
Date d'échantillonnage					2019/04/16		2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A		N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF2**	**Lot CQ**	**19F4-CF3**	**19F4-CF6**	**19F4-CF8**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	24	N/A	20	17	15	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	1983116	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982764
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	5.3	1983116	<5.0	**10**	<5.0	5.0	1982764
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	170	1983116	42	43	25	5.0	1982764
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	1983116	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982764
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	21	1983116	19	16	7.4	2.0	1982764
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	6.9	1983116	5.1	12	4.0	2.0	1982764
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	39	1983116	11	23	5.2	2.0	1982764
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	**7.5**	1983116	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1982764
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	520	1983116	110	140	200	2.0	1982764
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	**0.85**	1983116	0.022	0.069	<0.020	0.020	1982764
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	1983116	<1.0	**2.1**	<1.0	1.0	1982764
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	17	1983116	14	29	10	1.0	1982764
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	**170**	1983116	7.1	8.6	<5.0	5.0	1982764
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	1983116	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1982764
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	**160**	1983116	46	73	17	10	1982764

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI4869	GI4869		GI4870	GI4876		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16		2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F11-CF2**	**19F11-CF2 Dup. de Lab.**	**Lot CQ**	**19F11-CF3**	**19F11-CF9**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	19	19	N/A	16	18	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	1983116	<0.50	<0.50	0.50	1982764
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	1983116	<5.0	<5.0	5.0	1982764
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	76	80	1983116	29	16	5.0	1982764
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	1983116	<0.50	<0.50	0.50	1982764
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	23	21	1983116	13	5.3	2.0	1982764
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	6.7	6.5	1983116	6.1	2.3	2.0	1982764
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	12	11	1983116	9.2	4.8	2.0	1982764
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	1983116	<4.0	<4.0	4.0	1982764
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	190	210	1983116	79	130	2.0	1982764
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	0.11	0.11	1983116	<0.020	<0.020	0.020	1982764
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	1983116	<1.0	<1.0	1.0	1982764
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	16	15	1983116	13	5.2	1.0	1982764
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	25	14 (1)	1983116	<5.0	<5.0	5.0	1982764
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	1983116	<1.0	<1.0	1.0	1982764
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	65	60	1983116	35	13	10	1982764

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI4879	GI4881	GI4887	GI4890	GI4894		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F11-CF12**	**19F11-CF14**	**19F12-CF3**	**19F12-CF6**	**19F12-CF10**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	18	22	16	17	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	1.2	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982764
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1982764
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	18	22	89	33	21	5.0	1982764
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1982764
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	5.9	6.0	27	12	5.0	2.0	1982764
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	2.4	2.1	7.8	4.4	2.0	2.0	1982764
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	8.0	4.5	13	6.4	4.7	2.0	1982764
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1982764
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	120	130	230	190	110	2.0	1982764
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	<0.020	0.033	<0.020	<0.020	0.020	1982764
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	**4.2**	<1.0	1.7	<1.0	<1.0	1.0	1982764
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	6.7	5.0	18	10	5.0	1.0	1982764
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	<5.0	**210**	<5.0	<5.0	5.0	1982764
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1982764
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	20	18	71	25	12	10	1982764

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI4896	GI4900		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F12-CF12**	**DCS54**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	18	N/A	N/A
MÉTAUX								
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	0.50	1982764
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	5.1	<5.0	5.0	1982764
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	59	41	5.0	1982764
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	0.50	1982764
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	11	17	2.0	1982764
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	5.5	4.4	2.0	1982764
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	14	11	2.0	1982764
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	4.0	1982764
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	880	99	2.0	1982764
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	0.029	<0.020	0.020	1982764
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	1.0	1982764
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	14	13	1.0	1982764
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	5.3	6.2	5.0	1982764
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	1.0	1982764
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	34	42	10	1982764

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOL)

ID Maxxam					GI4858	GI4869		GI4872	GI4886	GI4887		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16		2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F4-CF1	19F11-CF2	Lot CQ	19F11-CF5	19F12-CF2	19F12-CF3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	19	N/A	N/A	18	22	N/A	N/A
CONVENTIONNELS												
Fluorure (F)	mg/kg	**200**	400	2000	9.1	5.7	1983438	N/A	4.8	N/A	1.0	1983438
pH	pH	-	-	-	8.57	8.17	1983329	N/A	7.66	N/A	N/A	1983329
Soufre (S)	% g/g	**0.04**	0.2	0.2	0.014	**0.057**	1983236	**0.098**	N/A	0.016	0.010	1984768
Bromure (Br-)	mg/kg	**6**	50	300	<1.0	<1.0	1983437	N/A	<1.0	N/A	1.0	1983437

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

ID Maxxam					GI4889	GI4889	GI4898		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F12-CF5	19F12-CF5 Dup. de Lab.	DCS52	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	N/A	N/A	16	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Soufre (S)	% g/g	**0.04**	0.2	0.2	0.020	0.026	0.021	0.010	1984768

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam					GI4858	GI4869		GI4885	GI4898		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16		2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A		N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF1**	**19F11-CF2**	**Lot CQ**	**19F12-CF1B**	**DCS52**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	19	N/A	16	16	N/A	N/A
BPC											
BPC totaux	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.010	<0.010	1983428	<0.010	<0.010	0.010	1983620
Récupération des Surrogates (%)											
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	**-**	-	-	94	92	1983428	96	95	N/A	1983620
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	**-**	-	-	101	95	1983428	106	97	N/A	1983620
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	**-**	-	-	77	78	1983428	80	81	N/A	1983620

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

COMPOSÉS BASES NEUTRES (SOL)

ID Maxxam					GI4858	GI4869	GI4886	GI4898		
Date d'échantillonnage					2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16	2019/04/16		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F4-CF1**	**19F11-CF2**	**19F12-CF2**	**DCS52**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	19	18	16	N/A	N/A
COMPOSÉS BASES NEUTRES										
Phtalate de diméthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983363
Phtalate de diéthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983363
Phtalate de di-n-butyle †	mg/kg	**0.2**	6	70000	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983363
Phtalate de benzyle butyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983363
Phtalate de di(2-éthylhexyle) ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983363
Phtalate de di-n-octyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983363
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	95	98	97	96	N/A	1983363
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	89	87	85	89	N/A	1983363
D5-Nitrobenzène	%	-	-	-	89	100	89	91	N/A	1983363

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
†† Accréditation non existante pour ce paramètre
† Paramètre non accrédité

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

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.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

Noter que l'échantillon GI4869 est non homogène.

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1982662	SMG	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/18		94	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/18		85	%
1982662	SMG	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/18		95	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/18	<100		mg/kg
1982679	GG1	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/18		80	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/18		80	%
			D14-Terphenyl	2019/04/18		88	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/18		78	%
			D8-Naphtalène	2019/04/18		76	%
			Acénaphtène	2019/04/18		95	%
			Acénaphtylène	2019/04/18		100	%
			Anthracène	2019/04/18		103	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/18		103	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/18		92	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/18		96	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/18		113	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/18		91	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/18		97	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/18		81	%
			Chrysène	2019/04/18		100	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/18		99	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/18		62	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/18		56	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/18		81	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/18		60	%
			Fluoranthène	2019/04/18		95	%
			Fluorène	2019/04/18		104	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/18		78	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/18		66	%
			Naphtalène	2019/04/18		94	%
			Phénanthrène	2019/04/18		92	%
			Pyrène	2019/04/18		95	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/18		97	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/18		101	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/18		103	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/18		105	%
1982679	GG1	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/18		92	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/18		86	%
			D14-Terphenyl	2019/04/18		92	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/18		88	%
			D8-Naphtalène	2019/04/18		90	%
			Acénaphtène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/18	<0.10		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/18	<0.10		mg/kg
1982764	JRC	MRC	Argent (Ag)	2019/04/18		101	%
			Arsenic (As)	2019/04/18		101	%
			Baryum (Ba)	2019/04/18		85	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/18		96	%
			Chrome (Cr)	2019/04/18		98	%
			Cobalt (Co)	2019/04/18		100	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/18		91	%
			Etain (Sn)	2019/04/18		110	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/18		103	%
			Mercure (Hg)	2019/04/18		83	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/18		105	%
			Nickel (Ni)	2019/04/18		94	%
			Plomb (Pb)	2019/04/18		98	%
			Sélénium (Se)	2019/04/18		99	%
			Zinc (Zn)	2019/04/18		96	%
1982764	JRC	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/18		107	%
			Arsenic (As)	2019/04/18		103	%
			Baryum (Ba)	2019/04/18		96	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/18		103	%
			Chrome (Cr)	2019/04/18		101	%
			Cobalt (Co)	2019/04/18		104	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/18		98	%
			Etain (Sn)	2019/04/18		113	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/18		105	%
			Mercure (Hg)	2019/04/18		101	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/18		99	%
			Nickel (Ni)	2019/04/18		97	%
			Plomb (Pb)	2019/04/18		106	%
			Sélénium (Se)	2019/04/18		100	%
			Zinc (Zn)	2019/04/18		101	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1982764	JRC	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/18	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/18	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/18	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/18	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2019/04/18	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/18	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/18	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/18	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/18	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/18	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/18	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/18	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/18	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/18	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/18	<10		mg/kg
1983070	DP3	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/22		103	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/22		104	%
1983070	DP3	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/22		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/22	<100		mg/kg
1983079	DP3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/22		86	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/22		88	%
			D14-Terphenyl	2019/04/22		116	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/22		78	%
			D8-Naphtalène	2019/04/22		94	%
			Acénaphtène	2019/04/22		77	%
			Acénaphtylène	2019/04/22		74	%
			Anthracène	2019/04/22		83	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/22		85	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/22		80	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/22		67	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/22		80	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/22		71	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/22		91	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/22		62	%
			Chrysène	2019/04/22		92	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/22		58	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/22		49 (1)	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/22		43 (1)	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/22		61	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/22		79	%
			Fluoranthène	2019/04/22		80	%
			Fluorène	2019/04/22		82	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/22		74	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/22		59	%
			Naphtalène	2019/04/22		89	%
			Phénanthrène	2019/04/22		84	%
			Pyrène	2019/04/22		88	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/22		84	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/22		89	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/22		86	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/22		85	%
1983079	DP3	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/22		100	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/22		86	%
			D14-Terphenyl	2019/04/22		100	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/22		94	%
			D8-Naphtalène	2019/04/22		96	%
			Acénaphtène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
1983116	DRL	MRC	Argent (Ag)	2019/04/22		113	%
			Arsenic (As)	2019/04/22		111	%
			Baryum (Ba)	2019/04/22		97	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/22		109	%
			Chrome (Cr)	2019/04/22		110	%
			Cobalt (Co)	2019/04/22		108	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/22		104	%
			Etain (Sn)	2019/04/22		123	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/22		111	%
			Mercure (Hg)	2019/04/22		98	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/22		112	%
			Nickel (Ni)	2019/04/22		108	%
			Plomb (Pb)	2019/04/22		113	%
			Sélénium (Se)	2019/04/22		111	%
			Zinc (Zn)	2019/04/22		108	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1983116	DRL	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/22		108	%
			Arsenic (As)	2019/04/22		102	%
			Baryum (Ba)	2019/04/22		98	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/22		101	%
			Chrome (Cr)	2019/04/22		100	%
			Cobalt (Co)	2019/04/22		101	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/22		99	%
			Etain (Sn)	2019/04/22		111	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/22		103	%
			Mercure (Hg)	2019/04/22		101	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/22		95	%
			Nickel (Ni)	2019/04/22		98	%
			Plomb (Pb)	2019/04/22		106	%
			Sélénium (Se)	2019/04/22		100	%
			Zinc (Zn)	2019/04/22		101	%
1983116	DRL	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/22	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/22	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/22	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/22	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2019/04/22	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/22	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/22	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/22	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/22	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/22	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/22	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/22	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/22	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/22	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/22	<10		mg/kg
1983236	GGC	MRC	Soufre (S)	2019/04/24		106	%
1983236	GGC	Blanc de méthode	Soufre (S)	2019/04/24	<0.010		% g/g
1983329	SRA	MRC	pH	2019/04/23		100	%
1983329	SRA	Blanc fortifié	pH	2019/04/23		102	%
1983361	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2019/04/23		100	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/23		89	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/23		99	%
			o-Crésol	2019/04/23		103	%
			m-Crésol	2019/04/23		105	%
			p-Crésol	2019/04/23		102	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/23		99	%
			2-Nitrophénol	2019/04/23		94	%
			4-Nitrophénol	2019/04/23		92	%
			Phénol	2019/04/23		102	%
			2-Chlorophénol	2019/04/23		99	%
			3-Chlorophénol	2019/04/23		96	%
			4-Chlorophénol	2019/04/23		98	%
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/23		99	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/23		99	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/23		99	%
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/23		95	%
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/23		95	%
			Pentachlorophénol	2019/04/23		85	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/23		95	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/23		101	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/23		96	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/23		92	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/23		96	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/23		102	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/23		102	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/23		95	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/23		98	%
1983361	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2019/04/23		96	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/23		87	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/23		96	%
			o-Crésol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			m-Crésol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			p-Crésol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2-Nitrophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			4-Nitrophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2-Chlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			3-Chlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			4-Chlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Pentachlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/23	<0.10		mg/kg
1983363	MA1	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/23		97	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/23		86	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/23		92	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/23		92	%
			Phtalate de diéthyle	2019/04/23		86	%
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/23		86	%
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/23		98	%
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/23		91	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/23		90	%
1983363	MA1	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/23		94	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/23		85	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/23		91	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de diéthyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/23	<0.10		mg/kg
1983428	CT2	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/23		93	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/23		97	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/23		83	%
			BPC totaux	2019/04/23		97	%
1983428	CT2	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/23		93	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/23		97	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/23		82	%
			BPC totaux	2019/04/23	<0.010		mg/kg
1983429	YW	Échantillon fortifié [GI4869-01]	Formaldéhyde	2019/04/24		92	%
1983429	YW	Blanc fortifié	Formaldéhyde	2019/04/24		92	%
1983429	YW	Blanc de méthode	Formaldéhyde	2019/04/24	<0.10		mg/kg
1983437	VPA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2019/04/24		98	%
1983437	VPA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2019/04/24	<1.0		mg/kg
1983438	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2019/04/24		97	%
1983438	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2019/04/24	<1.0		mg/kg
1983484	SMG	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2019/04/23		94	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/23		101	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/23		80	%
			D8-Toluène	2019/04/23		100	%
			Benzène	2019/04/23		97	%
			Chlorobenzène	2019/04/23		94	%
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/23		81	%
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/23		88	%
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/23		88	%
			Éthylbenzène	2019/04/23		92	%
			Styrène	2019/04/23		98	%
			Toluène	2019/04/23		99	%
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/23		91	%
			Chloroforme	2019/04/23		87	%
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/23		96	%
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/23		101	%
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/23		82	%
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/23		100	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/23		93	%
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/23		100	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/23		96	%
			Dichlorométhane	2019/04/23		95	%
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/23		101	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/23		71	%
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/23		59	%
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/23		65	%
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/23		84	%
			Tétrachloroéthène	2019/04/23		102	%
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/23		94	%
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/23		93	%
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/23		92	%
			Trichloroéthène	2019/04/23		101	%
1983484	SMG	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2019/04/23		94	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/23		108	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/23		89	%
			D8-Toluène	2019/04/23		99	%
			Benzène	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Chlorobenzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Éthylbenzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Styrène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Toluène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Chloroforme	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/23	<0.020		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichlorométhane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Tétrachloroéthène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Trichloroéthène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
1983620	CT2	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/24		93	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/24		96	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/24		88	%
			BPC totaux	2019/04/24		96	%
1983620	CT2	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/24		93	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/24		98	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/24		84	%
			BPC totaux	2019/04/24	<0.010		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1984768	GGC	MRC	Soufre (S)	2019/04/29		106	%
1984768	GGC	Blanc de méthode	Soufre (S)	2019/04/29	<0.010		% g/g

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

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

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

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

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

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

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:



Alain Saint-Jean, B.Sc., Chimiste, Superviseur



Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste



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



David Rochette Laplante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste



Melanie Alexandra Ruck, B.Sc., Chimiste



Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912551
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: ML

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

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



[redacted]

Veronique Lepage Plante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/29
Rapport: R2436727
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912807
Reçu: 2019/04/18, 16:00

Matrice: Eau Souterraine
Nombre d'échantillons reçus: 10

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Composés organiques volatils	10	N/A	2019/04/23	QUE SOP-00202	MA.400–COV 2.0 R4 m
Anions (1)	1	N/A	2019/04/24	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Anions (1)	8	N/A	2019/04/25	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	3	2019/04/23	2019/04/23	QUE SOP-00209	MA400–HYD 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	7	2019/04/23	2019/04/24	QUE SOP-00209	MA400–HYD 1.1 R3 m
Chrome Hexavalent (Cr 6+) (1)	10	N/A	2019/04/25	STL SOP-00037	MA200-CrHex 1.1 R1 m
Fluorures	9	N/A	2019/04/18	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Formaldéhyde par GC/MS (1)	10	2019/04/24	2019/04/25	STL SOP-00108	SM 23 6252 B m
Métaux dissous par ICP-MS	10	N/A	2019/04/22	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Azote ammoniacal	10	N/A	2019/04/23	QUE SOP-00126	MA.300–N 2.0 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	10	2019/04/23	2019/04/23	QUE SOP-00207	MA.400–HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)	10	2019/04/24	2019/04/26	STL SOP-00132	MA.400–BPC 1.0 R5 m
Dioxines & Furanes par CGSM HR (1)	1	2019/04/23	2019/04/29	STL SOP-00249	MA400 D.F. 1.1 R1 m
pH	10	N/A	2019/04/18	QUE SOP-00142	MA.303-TitrAuto 2.1m
Composés acides (Phénols) (1)	9	2019/04/24	2019/04/25	STL SOP-00121	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Composés acides (Phénols) (1)	1	2019/04/24	2019/04/26	STL SOP-00121	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Phtalates (1)	2	2019/04/24	2019/04/25	STL SOP-00110	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Phtalates (1)	8	2019/04/24	2019/04/26	STL SOP-00110	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Sulfures (exprimés en S2-)	9	2019/04/22	2019/04/22	QUE SOP-00107	MA. 300 – S 1.2 R3 m
Sulfures (exprimés en S2-)	1	2019/04/23	2019/04/23	QUE SOP-00107	MA. 300 – S 1.2 R3 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/29
Rapport: R2436727
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912807
Reçu: 2019/04/18, 16:00

corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

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

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Maxxam, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.
(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MDDELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066451

==========

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

FORMALDÉHYDE (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5816	GI5829	GI5830		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	19PO1(2019-04-18)	PO-15(2019-04-18)	15PO-2(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
FORMALDÉHYDE								
Formaldéhyde	ug/L	**350**	1000	1.0	2.3	<1.0	1.0	1983617
Récupération des Surrogates (%)								
2-Méthylpentanal	%	-	-	108	101	102	N/A	1983617

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

ID Maxxam				GI5832	GI5833	GI5834		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-3(2019-04-18)	15PO-4(2019-04-18)	15PO-6(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
FORMALDÉHYDE								
Formaldéhyde	ug/L	**350**	1000	<1.0	9.3	<1.0	1.0	1983617
Récupération des Surrogates (%)								
2-Méthylpentanal	%	-	-	98	94	103	N/A	1983617

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

ID Maxxam				GI5835	GI5836	GI5838		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-7(2019-04-18)	15PO-8(2019-04-18)	15PO-9(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
FORMALDÉHYDE								
Formaldéhyde	ug/L	**350**	1000	<1.0	<1.0	4.4	1.0	1983617
Récupération des Surrogates (%)								
2-Méthylpentanal	%	-	-	93	92	105	N/A	1983617

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

FORMALDÉHYDE (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5839		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		
# Bordereau				N-A		
	Unités	**A**	**B**	**DCE-1 (2019-04-18)**	**LDR**	**Lot CQ**
FORMALDÉHYDE						
Formaldéhyde	ug/L	**350**	1000	<1.0	1.0	1983617
Récupération des Surrogates (%)						
2-Méthylpentanal	%	**-**	-	106	N/A	1983617

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5816	GI5829	GI5830		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	19PO1(2019-04-18)	PO-15(2019-04-18)	15PO-2(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
HAP								
Acénaphtène	ug/L	-	100	0.12	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Anthracène	ug/L	-	-	<0.030	0.090	<0.030	0.030	1983441
Benzo(a)anthracène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Benzo(b)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(j)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(k)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(a)pyrène	ug/L	**0.01**	-	<0.0080	<0.0080	<0.0080	0.0080	1983441
Chrysène	ug/L	-	-	<0.030	0.12	<0.030	0.030	1983441
Dibenzo(a,h)anthracène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Fluoranthène	ug/L	**4**	14	<0.030	0.32	<0.030	0.030	1983441
Fluorène	ug/L	-	110	0.40	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Naphtalène	ug/L	**100**	100	4.0	0.16	<0.030	0.030	1983441
Phénanthrène	ug/L	-	4.7	0.35	0.59	<0.030	0.030	1983441
Pyrène	ug/L	-	-	<0.030	0.57	<0.030	0.030	1983441
HAP totaux (RES) †	ug/L	-	1.8	<0.060	0.12	<0.060	0.060	1983441
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	-	84	75	91	N/A	1983441
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	102	101	105	N/A	1983441
D14-Terphenyl	%	-	-	97	86	100	N/A	1983441
D8-Acenaphthylene	%	-	-	85	90	97	N/A	1983441
D8-Naphtalène	%	-	-	74	78	82	N/A	1983441

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5832	GI5833	GI5834		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-3(2019-04-18)	15PO-4(2019-04-18)	15PO-6(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
HAP								
Acénaphtène	ug/L	-	100	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Anthracène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Benzo(a)anthracène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Benzo(b)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(j)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(k)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(a)pyrène	ug/L	**0.01**	-	<0.0080	<0.0080	<0.0080	0.0080	1983441
Chrysène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Dibenzo(a,h)anthracène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Fluoranthène	ug/L	**4**	14	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Fluorène	ug/L	-	110	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Naphtalène	ug/L	**100**	100	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Phénanthrène	ug/L	-	4.7	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Pyrène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
HAP totaux (RES) †	ug/L	-	1.8	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	-	98	79	94	N/A	1983441
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	116	93	112	N/A	1983441
D14-Terphenyl	%	-	-	114	91	103	N/A	1983441
D8-Acenaphthylene	%	-	-	103	85	103	N/A	1983441
D8-Naphtalène	%	-	-	89	72	87	N/A	1983441

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5835	GI5836	GI5838		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-7(2019-04-18)	15PO-8(2019-04-18)	15PO-9(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
HAP								
Acénaphtène	ug/L	-	100	<0.030	<0.030	2.7	0.030	1983441
Anthracène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	0.39	0.030	1983441
Benzo(a)anthracène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Benzo(b)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(j)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(k)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Benzo(a)pyrène	ug/L	**0.01**	-	<0.0080	<0.0080	<0.0080	0.0080	1983441
Chrysène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	0.045	0.030	1983441
Dibenzo(a,h)anthracène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Fluoranthène	ug/L	**4**	14	<0.030	<0.030	0.075	0.030	1983441
Fluorène	ug/L	-	110	<0.030	<0.030	6.2	0.030	1983441
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983441
Naphtalène	ug/L	**100**	100	<0.030	<0.030	47	0.030	1983441
Phénanthrène	ug/L	-	4.7	<0.030	<0.030	6.2	0.030	1983441
Pyrène	ug/L	-	-	<0.030	<0.030	0.14	0.030	1983441
HAP totaux (RES) †	ug/L	-	1.8	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	1983441
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	-	102	90	102	N/A	1983441
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	114	101	113	N/A	1983441
D14-Terphenyl	%	-	-	112	98	112	N/A	1983441
D8-Acenaphthylene	%	-	-	104	94	96	N/A	1983441
D8-Naphtalène	%	-	-	90	81	76	N/A	1983441

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5839		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		
# Bordereau				N-A		
	Unités	A	B	DCE-1 (2019-04-18)	LDR	Lot CQ
HAP						
Acénaphtène	ug/L	-	100	<0.030	0.030	1983441
Anthracène	ug/L	-	-	<0.030	0.030	1983441
Benzo(a)anthracène	ug/L	-	-	<0.030	0.030	1983441
Benzo(b)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	0.060	1983441
Benzo(j)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	0.060	1983441
Benzo(k)fluoranthène †	ug/L	-	-	<0.060	0.060	1983441
Benzo(a)pyrène	ug/L	**0.01**	-	<0.0080	0.0080	1983441
Chrysène	ug/L	-	-	<0.030	0.030	1983441
Dibenzo(a,h)anthracène	ug/L	-	-	<0.030	0.030	1983441
Fluoranthène	ug/L	**4**	14	<0.030	0.030	1983441
Fluorène	ug/L	-	110	<0.030	0.030	1983441
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	-	-	<0.030	0.030	1983441
Naphtalène	ug/L	**100**	100	<0.030	0.030	1983441
Phénanthrène	ug/L	-	4.7	<0.030	0.030	1983441
Pyrène	ug/L	-	-	<0.030	0.030	1983441
HAP totaux (RES) †	ug/L	-	1.8	<0.060	0.060	1983441
Récupération des Surrogates (%)						
D10-Anthracène	%	-	-	91	N/A	1983441
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	107	N/A	1983441
D14-Terphenyl	%	-	-	103	N/A	1983441
D8-Acenaphthylene	%	-	-	96	N/A	1983441
D8-Naphtalène	%	-	-	82	N/A	1983441

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PHÉNOLS PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5816		GI5829		GI5830		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A		N-A		N-A		
	Unités	A	B	19PO1(2019-04-18)	LDR	PO-15(2019-04-18)	LDR	15PO-2(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
PHÉNOLS										
2,4-Diméthylphénol	ug/L	-	1300	<0.60	0.60	<0.60	0.60	<0.60	0.60	1983827
2,4-Dinitrophénol †	ug/L	-	130	<10	10	<310 (1)	310	<10	10	1983827
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol †	ug/L	-	6.6	**<10 (2)**	10	**<10 (2)**	10	**<10 (2)**	10	1983827
4-Nitrophénol	ug/L	**60**	940	<1.0	1.0	<18 (1)	18	<1.0	1.0	1983827
Phénol	ug/L	**2000**	3400	<0.60	0.60	<0.60	0.60	<0.60	0.60	1983827
2-Chlorophénol	ug/L	**40**	100	<0.50	0.50	<0.50	0.50	<0.50	0.50	1983827
3-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	0.50	<0.50	0.50	<0.50	0.50	1983827
4-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	0.50	<0.50	0.50	<0.50	0.50	1983827
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	ug/L	**700**	92	<0.30	0.30	<0.42 (1)	0.42	<0.30	0.30	1983827
2,6-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	<0.46 (1)	0.46	<0.40	0.40	1983827
3,4-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
3,5-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	<0.51 (1)	0.51	<0.40	0.40	1983827
Pentachlorophénol	ug/L	**42**	8.7	<0.40	0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ug/L	**70**	11	<0.40	0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ug/L	-	8.5	<0.40	0.40	<1.3 (1)	1.3	<0.40	0.40	1983827
2,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	46	<0.40	0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,4,6-Trichlorophénol	ug/L	**5**	39	<0.40	0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,4-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	<0.43 (1)	0.43	<0.40	0.40	1983827
2,3,6-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	<1.1 (1)	1.1	<0.40	0.40	1983827
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	<1.7 (1)	1.7	<0.40	0.40	1983827
3,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	<3.3 (1)	3.3	<0.40	0.40	1983827
o-Crésol	ug/L	-	740	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1983827
p-Crésol	ug/L	-	230	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1983827
Récupération des Surrogates (%)										
D6-Phénol	%	-	-	111	N/A	109	N/A	111	N/A	1983827
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	93	N/A	92	N/A	92	N/A	1983827
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	108	N/A	105	N/A	104	N/A	1983827

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.
(2) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PHÉNOLS PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5832	GI5833	GI5834		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-3(2019-04-18)	15PO-4(2019-04-18)	15PO-6(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
PHÉNOLS								
2,4-Diméthylphénol	ug/L	-	1300	<0.60	<0.60	<0.60	0.60	1983827
2,4-Dinitrophénol †	ug/L	-	130	<10	<10	<10	10	1983827
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol †	ug/L	-	6.6	**<10 (1)**	**<10 (1)**	**<10 (1)**	10	1983827
4-Nitrophénol	ug/L	**60**	940	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983827
Phénol	ug/L	**2000**	3400	<0.60	<0.60	<0.60	0.60	1983827
2-Chlorophénol	ug/L	**40**	100	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1983827
3-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1983827
4-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1983827
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	ug/L	**700**	92	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	1983827
2,6-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
3,4-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
3,5-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
Pentachlorophénol	ug/L	**42**	8.7	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ug/L	**70**	11	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ug/L	-	8.5	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	46	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,4,6-Trichlorophénol	ug/L	**5**	39	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,4-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,6-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
3,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983827
o-Crésol	ug/L	-	740	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983827
p-Crésol	ug/L	-	230	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983827
Récupération des Surrogates (%)								
D6-Phénol	%	-	-	109	111	103	N/A	1983827
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	92	91	90	N/A	1983827
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	103	106	108	N/A	1983827

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable
(1) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PHÉNOLS PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5835	GI5836		GI5838		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A		N-A		
	Unités	A	B	15PO-7(2019-04-18)	15PO-8(2019-04-18)	LDR	15PO-9(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
PHÉNOLS									
2,4-Diméthylphénol	ug/L	-	1300	<0.60	<0.60	0.60	<0.60	0.60	1983827
2,4-Dinitrophénol †	ug/L	-	130	<10	<10	10	<87 (1)	87	1983827
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol †	ug/L	-	6.6	**<10 (2)**	**<10 (2)**	10	**<10 (2)**	10	1983827
4-Nitrophénol	ug/L	**60**	940	<1.0	<1.0	1.0	<11 (1)	11	1983827
Phénol	ug/L	**2000**	3400	<0.60	<0.60	0.60	1.2	0.60	1983827
2-Chlorophénol	ug/L	**40**	100	<0.50	<0.50	0.50	<3.8 (1)	3.8	1983827
3-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	<0.50	0.50	<0.61 (1)	0.61	1983827
4-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	<0.50	0.50	<0.50	0.50	1983827
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	ug/L	**700**	92	<0.30	<0.30	0.30	<0.39 (1)	0.39	1983827
2,6-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	0.40	<0.60 (1)	0.60	1983827
3,4-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	0.40	<2.7 (1)	2.7	1983827
3,5-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	<0.40	0.40	<0.59 (1)	0.59	1983827
Pentachlorophénol	ug/L	**42**	8.7	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ug/L	**70**	11	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ug/L	-	8.5	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	46	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,4,6-Trichlorophénol	ug/L	**5**	39	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,4-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,6-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983827
3,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	<0.40	0.40	<0.54 (1)	0.54	1983827
o-Crésol	ug/L	-	740	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1983827
p-Crésol	ug/L	-	230	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1983827
Récupération des Surrogates (%)									
D6-Phénol	%	-	-	106	123	N/A	116	N/A	1983827
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	89	112	N/A	95	N/A	1983827
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	101	114	N/A	113	N/A	1983827

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.
(2) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PHÉNOLS PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5839		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		
# Bordereau				N-A		
	Unités	A	B	DCE-1 (2019-04-18)	LDR	Lot CQ
PHÉNOLS						
2,4-Diméthylphénol	ug/L	-	1300	<0.60	0.60	1983827
2,4-Dinitrophénol †	ug/L	-	130	<10	10	1983827
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol †	ug/L	-	6.6	**<10 (1)**	10	1983827
4-Nitrophénol	ug/L	**60**	940	<1.0	1.0	1983827
Phénol	ug/L	**2000**	3400	<0.60	0.60	1983827
2-Chlorophénol	ug/L	**40**	100	<0.50	0.50	1983827
3-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	0.50	1983827
4-Chlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	1983827
2,3-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.50	0.50	1983827
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	ug/L	**700**	92	<0.30	0.30	1983827
2,6-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	1983827
3,4-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	1983827
3,5-Dichlorophénol	ug/L	-	100	<0.40	0.40	1983827
Pentachlorophénol	ug/L	**42**	8.7	<0.40	0.40	1983827
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ug/L	**70**	11	<0.40	0.40	1983827
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ug/L	-	8.5	<0.40	0.40	1983827
2,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	46	<0.40	0.40	1983827
2,4,6-Trichlorophénol	ug/L	**5**	39	<0.40	0.40	1983827
2,3,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	1983827
2,3,4-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	1983827
2,3,6-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	1983827
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	1983827
3,4,5-Trichlorophénol	ug/L	-	-	<0.40	0.40	1983827
o-Crésol	ug/L	-	740	<1.0	1.0	1983827
p-Crésol	ug/L	-	230	<1.0	1.0	1983827
Récupération des Surrogates (%)						
D6-Phénol	%	-	-	102	N/A	1983827
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	89	N/A	1983827
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	103	N/A	1983827

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable
(1) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam			GI5816	GI5829	GI5830	GI5832		
Date d'échantillonnage			2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau			N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	B	19PO1(2019-04-18)	PO-15(2019-04-18)	15PO-2(2019-04-18)	15PO-3(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	2800	240	39000	<100	160	100	1983409
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	-	56	54	63	62	N/A	1983409

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

ID Maxxam			GI5833	GI5834	GI5835		
Date d'échantillonnage			2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau			N-A	N-A	N-A		
	Unités	B	15PO-4(2019-04-18)	15PO-6(2019-04-18)	15PO-7(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	2800	110	<100	<100	100	1983409
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	-	69	62	63	N/A	1983409

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

ID Maxxam			GI5836	GI5838	GI5839		
Date d'échantillonnage			2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau			N-A	N-A	N-A		
	Unités	B	15PO-8(2019-04-18)	15PO-9(2019-04-18)	DCE-1 (2019-04-18)	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	2800	<100	7700	<100	100	1983409
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	-	61	53	70	N/A	1983409

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5816	GI5816		GI5829		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A		N-A		
	Unités	A	B	19PO1(2019-04-18)	19PO1(2019-04-18) Dup. de Lab.	LDR	PO-15(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
VOLATILS									
Benzène	ug/L	**0.5**	950	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Chlorobenzène	ug/L	**30**	130	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	**150**	70	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	**-**	100	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	**5**	100	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Éthylbenzène	ug/L	**1.6**	160	0.56	0.55	0.10	<0.10	0.10	1983318
Styrène	ug/L	**20**	800	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Toluène	ug/L	**24**	200	<1.0	<1.0	1.0	1.7	1.0	1983318
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	**20**	370	3.3	3.5	0.40	<0.40	0.40	1983318
Chloroforme	ug/L	**70**	5700	<0.20	<0.20	0.20	0.28	0.20	1983318
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	ug/L	**2**	240	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthane	ug/L	**5**	3700	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,1 éthène	ug/L	**10**	1200	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1983318
Dichloro-1,2 éthène (cis)	ug/L	**-**	5500	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthène (trans)	ug/L	**-**	14000	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	ug/L	**50**	-	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichlorométhane	ug/L	**50**	8500	<0.90	<0.90	0.90	<0.90	0.90	1983318
Dichloro-1,2 propane	ug/L	**5**	1500	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propane	ug/L	**-**	5900	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (cis)	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (trans)	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	ug/L	**0.2**	400	<0.10	<0.10	0.10	<14 (1)	14	1983318
Tétrachloroéthène	ug/L	**25**	330	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Tétrachlorure de carbone	ug/L	**5**	160	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Trichloro-1,1,1 éthane	ug/L	**200**	800	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Trichloro-1,1,2 éthane	ug/L	**3**	1600	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Trichloroéthène	ug/L	**5**	1800	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Pentachloroéthane †	ug/L	**-**	330	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983318

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5816	GI5816		GI5829		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**19PO1(2019-04-18)**	**19PO1(2019-04-18) Dup. de Lab.**	**LDR**	**PO-15(2019-04-18)**	**LDR**	**Lot CQ**
Hexachloroéthane †	ug/L	**1**	110	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Récupération des Surrogates (%)									
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	93	92	N/A	93	N/A	1983318
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	97	96	N/A	90	N/A	1983318
D8-Toluène	%	-	-	96	97	N/A	97	N/A	1983318

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5830	GI5832	GI5833		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-2(2019-04-18)	15PO-3(2019-04-18)	15PO-4(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
VOLATILS								
Benzène	ug/L	**0.5**	950	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Chlorobenzène	ug/L	**30**	130	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	**150**	70	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	-	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	**5**	100	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Éthylbenzène	ug/L	**1.6**	160	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Styrène	ug/L	**20**	800	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Toluène	ug/L	**24**	200	<1.0	<1.0	**71**	1.0	1983318
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	**20**	370	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983318
Chloroforme	ug/L	**70**	5700	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	ug/L	**2**	240	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthane	ug/L	**5**	3700	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,1 éthène	ug/L	**10**	1200	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983318
Dichloro-1,2 éthène (cis)	ug/L	-	5500	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthène (trans)	ug/L	-	14000	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	ug/L	**50**	-	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichlorométhane	ug/L	**50**	8500	<0.90	<0.90	<0.90	0.90	1983318
Dichloro-1,2 propane	ug/L	**5**	1500	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propane	ug/L	-	5900	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (cis)	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (trans)	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	ug/L	**0.2**	400	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Tétrachloroéthène	ug/L	**25**	330	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Tétrachlorure de carbone	ug/L	**5**	160	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Trichloro-1,1,1 éthane	ug/L	**200**	800	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Trichloro-1,1,2 éthane	ug/L	**3**	1600	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Trichloroéthène	ug/L	**5**	1800	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Pentachloroéthane †	ug/L	-	330	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983318
Hexachloroéthane †	ug/L	**1**	110	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5830	GI5832	GI5833		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-2(2019-04-18)	15PO-3(2019-04-18)	15PO-4(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
Récupération des Surrogates (%)								
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	93	91	92	N/A	1983318
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	95	89	90	N/A	1983318
D8-Toluène	%	-	-	95	98	97	N/A	1983318

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5834	GI5835	GI5836		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-6(2019-04-18)	15PO-7(2019-04-18)	15PO-8(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
VOLATILS								
Benzène	ug/L	**0.5**	950	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Chlorobenzène	ug/L	**30**	130	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	**150**	70	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	-	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	**5**	100	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Éthylbenzène	ug/L	**1.6**	160	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Styrène	ug/L	**20**	800	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Toluène	ug/L	**24**	200	2.3	<1.0	<1.0	1.0	1983318
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	**20**	370	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983318
Chloroforme	ug/L	**70**	5700	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	ug/L	**2**	240	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthane	ug/L	**5**	3700	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,1 éthène	ug/L	**10**	1200	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983318
Dichloro-1,2 éthène (cis)	ug/L	-	5500	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthène (trans)	ug/L	-	14000	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	ug/L	**50**	-	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichlorométhane	ug/L	**50**	8500	<0.90	<0.90	<0.90	0.90	1983318
Dichloro-1,2 propane	ug/L	**5**	1500	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propane	ug/L	-	5900	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (cis)	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (trans)	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	ug/L	**2**	81	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	ug/L	**0.2**	400	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Tétrachloroéthène	ug/L	**25**	330	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Tétrachlorure de carbone	ug/L	**5**	160	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Trichloro-1,1,1 éthane	ug/L	**200**	800	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983318
Trichloro-1,1,2 éthane	ug/L	**3**	1600	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Trichloroéthène	ug/L	**5**	1800	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318
Pentachloroéthane †	ug/L	-	330	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1983318
Hexachloroéthane †	ug/L	**1**	110	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983318

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5834	GI5835	GI5836		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-6(2019-04-18)	15PO-7(2019-04-18)	15PO-8(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
Récupération des Surrogates (%)								
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	92	94	91	N/A	1983318
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	97	98	94	N/A	1983318
D8-Toluène	%	-	-	97	98	97	N/A	1983318

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5838		GI5839		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A		N-A		
	Unités	A	B	15PO-9(2019-04-18)	LDR	DCE-1 (2019-04-18)	LDR	Lot CQ
VOLATILS								
Benzène	ug/L	**0.5**	950	**3.0**	0.20	<0.20	0.20	1983318
Chlorobenzène	ug/L	**30**	130	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	**150**	70	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	-	100	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	**5**	100	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Éthylbenzène	ug/L	**1.6**	160	1.2	0.10	<0.10	0.10	1983318
Styrène	ug/L	**20**	800	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Toluène	ug/L	**24**	200	8.5	1.0	2.6	1.0	1983318
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	**20**	370	**27**	0.40	<0.40	0.40	1983318
Chloroforme	ug/L	**70**	5700	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	ug/L	**2**	240	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthane	ug/L	**5**	3700	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,1 éthène	ug/L	**10**	1200	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1983318
Dichloro-1,2 éthène (cis)	ug/L	-	5500	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthène (trans)	ug/L	-	14000	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	ug/L	**50**	-	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Dichlorométhane	ug/L	**50**	8500	<0.90	0.90	<0.90	0.90	1983318
Dichloro-1,2 propane	ug/L	**5**	1500	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propane	ug/L	-	5900	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (cis)	ug/L	**2**	81	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (trans)	ug/L	**2**	81	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	ug/L	**2**	81	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	ug/L	**0.2**	400	<1.0 (1)	1.0	<0.10	0.10	1983318
Tétrachloroéthène	ug/L	**25**	330	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Tétrachlorure de carbone	ug/L	**5**	160	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Trichloro-1,1,1 éthane	ug/L	**200**	800	<0.20	0.20	<0.20	0.20	1983318
Trichloro-1,1,2 éthane	ug/L	**3**	1600	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Trichloroéthène	ug/L	**5**	1800	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318
Pentachloroéthane †	ug/L	-	330	<0.40	0.40	<0.40	0.40	1983318
Hexachloroéthane †	ug/L	**1**	110	<0.10	0.10	<0.10	0.10	1983318

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5838		GI5839		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A		N-A		
	Unités	**A**	**B**	**15PO-9(2019-04-18)**	**LDR**	**DCE-1 (2019-04-18)**	**LDR**	**Lot CQ**
Récupération des Surrogates (%)								
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	92	N/A	92	N/A	1983318
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	87	N/A	90	N/A	1983318
D8-Toluène	%	-	-	99	N/A	98	N/A	1983318

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5816	GI5829	GI5830		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	19PO1(2019-04-18)	PO-15(2019-04-18)	15PO-2(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) †	mg/L	**0.1**	-	<0.030	**0.84**	<0.030	0.030	1983134
Antimoine (Sb)	mg/L	**0.006**	1.1	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1983134
Argent (Ag) †	mg/L	**0.1**	0.00062	<0.00030	<0.00030	<0.00030	0.00030	1983134
Arsenic (As)	mg/L	**0.0003**	0.34	**0.00045**	**0.00047**	<0.00030	0.00030	1983134
Baryum (Ba)	mg/L	**1**	0.6	0.18	0.054	0.062	0.020	1983134
Cadmium (Cd)	mg/L	**0.005**	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Chrome (Cr)	mg/L	**0.05**	-	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0050	1983134
Cobalt (Co)	mg/L	**-**	0.37	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1983134
Cuivre (Cu)	mg/L	**1**	0.0073	<0.0030	0.0065	<0.0030	0.0030	1983134
Manganèse (Mn)	mg/L	**0.05**	2.3	**0.34**	0.050	**0.13**	0.0030	1983134
Mercure (Hg)	mg/L	**0.001**	0.0000013	**<0.00010 (1)**	**<0.00010 (1)**	**<0.00010 (1)**	0.00010	1983134
Molybdène (Mo)	mg/L	**0.04**	29	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1983134
Nickel (Ni)	mg/L	**0.07**	0.26	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1983134
Plomb (Pb)	mg/L	**0.01**	0.034	<0.0010	0.0018	<0.0010	0.0010	1983134
Sélénium (Se)	mg/L	**0.01**	0.062	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Sodium (Na)	mg/L	**200**	-	42	140	21	0.20	1983134
Zinc (Zn)	mg/L	**5**	0.067	0.026	0.011	0.015	0.0050	1983134

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5832	GI5832	GI5833		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-3(2019-04-18)	15PO-3(2019-04-18) Dup. de Lab.	15PO-4(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) †	mg/L	**0.1**	-	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	1983134
Antimoine (Sb)	mg/L	**0.006**	1.1	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1983134
Argent (Ag) †	mg/L	**0.1**	0.00062	<0.00030	<0.00030	<0.00030	0.00030	1983134
Arsenic (As)	mg/L	**0.0003**	0.34	<0.00030	<0.00030	**0.0017**	0.00030	1983134
Baryum (Ba)	mg/L	**1**	0.6	0.047	0.047	0.21	0.020	1983134
Cadmium (Cd)	mg/L	**0.005**	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Chrome (Cr)	mg/L	**0.05**	-	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0050	1983134
Cobalt (Co)	mg/L	**-**	0.37	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1983134
Cuivre (Cu)	mg/L	**1**	0.0073	0.0032	0.0032	0.0046	0.0030	1983134
Manganèse (Mn)	mg/L	**0.05**	2.3	0.0088	0.0091	**1.5**	0.0030	1983134
Mercure (Hg)	mg/L	**0.001**	0.0000013	**<0.00010 (1)**	**<0.00010 (1)**	**<0.00010 (1)**	0.00010	1983134
Molybdène (Mo)	mg/L	**0.04**	29	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1983134
Nickel (Ni)	mg/L	**0.07**	0.26	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1983134
Plomb (Pb)	mg/L	**0.01**	0.034	<0.0010	<0.0010	0.0022	0.0010	1983134
Sélénium (Se)	mg/L	**0.01**	0.062	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Sodium (Na)	mg/L	**200**	-	9.0	8.8	**220**	0.20	1983134
Zinc (Zn)	mg/L	**5**	0.067	0.022	0.030	0.017	0.0050	1983134

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5834	GI5835	GI5836		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-6(2019-04-18)	15PO-7(2019-04-18)	15PO-8(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) †	mg/L	**0.1**	-	<0.030	0.042	**1.1**	0.030	1983134
Antimoine (Sb)	mg/L	**0.006**	1.1	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1983134
Argent (Ag) †	mg/L	**0.1**	0.00062	<0.00030	<0.00030	<0.00030	0.00030	1983134
Arsenic (As)	mg/L	**0.0003**	0.34	<0.00030	**0.0018**	**0.00060**	0.00030	1983134
Baryum (Ba)	mg/L	**1**	0.6	0.16	0.14	0.032	0.020	1983134
Cadmium (Cd)	mg/L	**0.005**	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Chrome (Cr)	mg/L	**0.05**	-	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0050	1983134
Cobalt (Co)	mg/L	**-**	0.37	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1983134
Cuivre (Cu)	mg/L	**1**	0.0073	0.0035	0.017	0.0095	0.0030	1983134
Manganèse (Mn)	mg/L	**0.05**	2.3	**0.32**	**0.14**	0.011	0.0030	1983134
Mercure (Hg)	mg/L	**0.001**	0.0000013	**<0.00010 (1)**	**<0.00010 (1)**	**<0.00010 (1)**	0.00010	1983134
Molybdène (Mo)	mg/L	**0.04**	29	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1983134
Nickel (Ni)	mg/L	**0.07**	0.26	<0.010	0.012	<0.010	0.010	1983134
Plomb (Pb)	mg/L	**0.01**	0.034	<0.0010	<0.0010	0.0036	0.0010	1983134
Sélénium (Se)	mg/L	**0.01**	0.062	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Sodium (Na)	mg/L	**200**	-	110	**1000**	10	0.20	1983134
Zinc (Zn)	mg/L	**5**	0.067	0.0088	0.0068	0.024	0.0050	1983134

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5838	GI5839		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-9(2019-04-18)	DCE-1 (2019-04-18)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX							
Aluminium (Al) †	mg/L	**0.1**	-	<0.030	<0.030	0.030	1983134
Antimoine (Sb)	mg/L	**0.006**	1.1	<0.0030	<0.0030	0.0030	1983134
Argent (Ag) †	mg/L	**0.1**	0.00062	<0.00030	<0.00030	0.00030	1983134
Arsenic (As)	mg/L	**0.0003**	0.34	<0.00030	<0.00030	0.00030	1983134
Baryum (Ba)	mg/L	**1**	0.6	0.29	0.15	0.020	1983134
Cadmium (Cd)	mg/L	**0.005**	0.0011	<0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Chrome (Cr)	mg/L	**0.05**	-	<0.0050	<0.0050	0.0050	1983134
Cobalt (Co)	mg/L	**-**	0.37	<0.020	<0.020	0.020	1983134
Cuivre (Cu)	mg/L	**1**	0.0073	<0.0030	<0.0030	0.0030	1983134
Manganèse (Mn)	mg/L	**0.05**	2.3	**0.71**	**0.22**	0.0030	1983134
Mercure (Hg)	mg/L	**0.001**	0.0000013	**<0.00010 (1)**	**<0.00010 (1)**	0.00010	1983134
Molybdène (Mo)	mg/L	**0.04**	29	<0.010	<0.010	0.010	1983134
Nickel (Ni)	mg/L	**0.07**	0.26	<0.010	<0.010	0.010	1983134
Plomb (Pb)	mg/L	**0.01**	0.034	<0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Sélénium (Se)	mg/L	**0.01**	0.062	<0.0010	<0.0010	0.0010	1983134
Sodium (Na)	mg/L	**200**	-	47	110	0.20	1983134
Zinc (Zn)	mg/L	**5**	0.067	<0.0050	<0.0050	0.0050	1983134

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5816		GI5829		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A		N-A		
	Unités	A	B	19PO1(2019-04-18)	Lot CQ	PO-15(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	**0.05**	-	**0.061**	1983343	**0.054**	0.020	1983343
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	-	0.016	<0.0080	1983943	<0.0080	0.0080	1983943
Fluorure (F)	mg/L	**1.5**	4	0.18	1982855	0.17	0.10	1982855
pH	pH	-	-	7.31	1982844	7.48	N/A	1982844
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	**0.05**	-	<0.020	1982972	0.036	0.020	1983297
Bromure (Br-)	mg/L	-	-	<0.10	1983470	<0.10	0.10	1983470

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

ID Maxxam				GI5830	GI5830	GI5832		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-2(2019-04-18)	15PO-2(2019-04-18) Dup. de Lab.	15PO-3(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	**0.05**	-	**0.073**	N/A	<0.020	0.020	1983343
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	-	0.016	<0.0080	N/A	<0.0080	0.0080	1983943
Fluorure (F)	mg/L	**1.5**	4	0.33	N/A	0.34	0.10	1982855
pH	pH	-	-	7.52	N/A	7.77	N/A	1982844
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	**0.05**	-	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1982972
Bromure (Br-)	mg/L	-	-	<0.10	N/A	<0.10	0.10	1983470

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5833	GI5834		GI5835		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A		N-A		
	Unités	A	B	15PO-4(2019-04-18)	15PO-6(2019-04-18)	LDR	15PO-7(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS									
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	**0.05**	-	**0.66**	**0.058**	0.020	**0.062**	0.020	1983343
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	-	0.016	<0.0080	<0.0080	0.0080	<0.0080	0.0080	1983943
Fluorure (F)	mg/L	**1.5**	4	0.21	0.35	0.10	0.26	0.10	1982855
pH	pH	-	-	7.48	7.85	N/A	7.72	N/A	1982844
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	**0.05**	-	<0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	1982972
Bromure (Br-)	mg/L	-	-	<0.10	<0.10	0.10	<1.0	1.0	1983470

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

ID Maxxam				GI5836		GI5838		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		2019/04/18		
# Bordereau				N-A		N-A		
	Unités	A	B	15PO-8(2019-04-18)	LDR	15PO-9(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	**0.05**	-	0.037	0.020	**0.11**	0.020	1983343
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	-	0.016	<0.0080	0.0080	<0.0080	0.0080	1983943
Fluorure (F)	mg/L	**1.5**	4	0.33	0.10	0.11	0.10	1982855
pH	pH	-	-	7.73	N/A	7.50	N/A	1982844
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	**0.05**	-	<0.020	0.020	**2.0**	0.20	1982972
Bromure (Br-)	mg/L	-	-	<0.10	0.10	0.30	0.10	1983470

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5839		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		
# Bordereau				N-A		
	Unités	**A**	**B**	**DCE-1 (2019-04-18)**	**LDR**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS						
Azote ammoniacal (N-NH3)	mg/L	**0.05**	-	**0.085**	0.020	1983343
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	**-**	0.016	<0.0080	0.0080	1983943
pH	pH	**-**	-	7.84	N/A	1982844
Sulfures (exprimés en S2-)	mg/L	**0.05**	-	<0.020	0.020	1982972

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

BPC CONGÉNÈRES (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5816	GI5829	GI5830		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	19PO1(2019-04-18)	PO-15(2019-04-18)	15PO-2(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
BPC								
BPC totaux	ug/L	**0.5**	0.000064	**<0.010 (1)**	0.069	**<0.010 (1)**	0.010	1983872
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	97	78	100	N/A	1983872
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	105	88	106	N/A	1983872
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	100	77	101	N/A	1983872

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
(1) LDR excède le critère

ID Maxxam				GI5832	GI5833	GI5834		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-3(2019-04-18)	15PO-4(2019-04-18)	15PO-6(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
BPC								
BPC totaux	ug/L	**0.5**	0.000064	**<0.010 (1)**	**<0.010 (1)**	**<0.010 (1)**	0.010	1983872
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	106	99	98	N/A	1983872
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	114	107	107	N/A	1983872
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	111	102	103	N/A	1983872

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
(1) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

BPC CONGÉNÈRES (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5835	GI5836	GI5838		
Date d'échantillonnage				2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau				N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	15PO-7(2019-04-18)	15PO-8(2019-04-18)	15PO-9(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
BPC								
BPC totaux	ug/L	**0.5**	0.000064	**<0.010 (1)**	**<0.010 (1)**	0.15	0.010	1983872
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	97	99	96	N/A	1983872
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	106	108	101	N/A	1983872
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	101	103	97	N/A	1983872

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
(1) LDR excède le critère

ID Maxxam				GI5839		
Date d'échantillonnage				2019/04/18		
# Bordereau				N-A		
	Unités	A	B	DCE-1 (2019-04-18)	LDR	Lot CQ
BPC						
BPC totaux	ug/L	**0.5**	0.000064	**<0.010 (1)**	0.010	1983872
Récupération des Surrogates (%)						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	97	N/A	1983872
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	105	N/A	1983872
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	101	N/A	1983872

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
(1) LDR excède le critère

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COMPOSÉS BASES NEUTRES (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam			GI5816	GI5829	GI5830	GI5832		
Date d'échantillonnage			2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau			N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	B	19PO1(2019-04-18)	PO-15(2019-04-18)	15PO-2(2019-04-18)	15PO-3(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
COMPOSÉS BASES NEUTRES								
Phtalate de diméthyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de diéthyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de di-n-butyle †	ug/L	38	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de benzyle butyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de di(2-éthylhexyle) †	ug/L	-	2.0	4.1	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de di-n-octyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	115	109	118	117	N/A	1983899
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	108	107	108	106	N/A	1983899
D5-Nitrobenzène	%	-	109	112	112	112	N/A	1983899

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable

ID Maxxam			GI5833	GI5834	GI5835	GI5836		
Date d'échantillonnage			2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau			N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	B	15PO-4(2019-04-18)	15PO-6(2019-04-18)	15PO-7(2019-04-18)	15PO-8(2019-04-18)	LDR	Lot CQ
COMPOSÉS BASES NEUTRES								
Phtalate de diméthyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de diéthyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de di-n-butyle †	ug/L	38	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de benzyle butyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de di(2-éthylhexyle) †	ug/L	-	<1.0	<1.0	2.4	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de di-n-octyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	118	115	119	116	N/A	1983899
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	110	102	109	106	N/A	1983899
D5-Nitrobenzène	%	-	112	111	113	111	N/A	1983899

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COMPOSÉS BASES NEUTRES (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam			GI5838	GI5839		
Date d'échantillonnage			2019/04/18	2019/04/18		
# Bordereau			N-A	N-A		
	Unités	B	15PO-9(2019-04-18)	DCE-1 (2019-04-18)	LDR	Lot CQ
COMPOSÉS BASES NEUTRES						
Phtalate de diméthyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de diéthyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de di-n-butyle †	ug/L	38	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de benzyle butyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Phtalate de di(2-éthylhexyle) †	ug/L	-	1.7	4.7	1.0	1983899
Phtalate de di-n-octyle †	ug/L	-	<1.0	<1.0	1.0	1983899
Récupération des Surrogates (%)						
D10-Anthracène	%	-	113	114	N/A	1983899
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	106	105	N/A	1983899
D5-Nitrobenzène	%	-	107	109	N/A	1983899

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
N/A = Non Applicable

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5838					
Date d'échantillonnage				2019/04/18					
# Bordereau				N-A		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	A	B	15PO-9(2019-04-18)	LDE	FET (2005 OMS)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
DIOXINES									
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg/L	-	-	<0.53	0.53	1.0	0	N/A	1983353
1,2,3,7,8-Penta CDD *	pg/L	-	-	<0.59	0.59	1.0	0	N/A	1983353
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD *	pg/L	-	-	<0.88	0.88	0.10	0	N/A	1983353
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD *	pg/L	-	-	<0.85	0.85	0.10	0	N/A	1983353
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD *	pg/L	-	-	<0.82	0.82	0.10	0	N/A	1983353
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD *	pg/L	-	-	<1.8	1.8	0.010	0	N/A	1983353
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg/L	-	-	<4.3	4.3	0.00030	0	0	1983353
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/L	-	-	<0.53	0.53	N/A	N/A	0	1983353
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/L	-	-	<0.59	0.59	N/A	N/A	0	1983353
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/L	-	-	<0.85	0.85	N/A	N/A	0	1983353
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/L	-	-	<1.8	1.8	N/A	N/A	0	1983353
Chlorodibenzo-p-dioxines total †	pg/L	-	-	ND	N/A	N/A	N/A	0	1983353
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg/L	-	-	<0.31	0.31	0.10	0	N/A	1983353
1,2,3,7,8-Penta CDF **	pg/L	-	-	<0.41	0.41	0.030	0	N/A	1983353
2,3,4,7,8-Penta CDF **	pg/L	-	-	<0.41	0.41	0.30	0	N/A	1983353
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF **	pg/L	-	-	<0.34	0.34	0.10	0	N/A	1983353
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF **	pg/L	-	-	<0.31	0.31	0.10	0	N/A	1983353
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF **	pg/L	-	-	<0.37	0.37	0.10	0	N/A	1983353
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF **	pg/L	-	-	<0.41	0.41	0.10	0	N/A	1983353
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF **	pg/L	-	-	<0.79	0.79	0.010	0	N/A	1983353
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF **	pg/L	-	-	<0.99	0.99	0.010	0	N/A	1983353
Octachlorodibenzofuranne	pg/L	-	-	<2.4	2.4	0.00030	0	0	1983353
Tétrachlorodibenzofurannes total †	pg/L	-	-	0.52	0.31	N/A	N/A	1	1983353

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,
La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS (2005) : Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 2005

Lot CQ = Lot contrôle qualité

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				GI5838					
Date d'échantillonnage				2019/04/18					
# Bordereau				N-A		**ÉQUIVALENCE TOXIQUE**		**#**	
	Unités	**A**	**B**	**15PO-9(2019-04-18)**	**LDE**	**FET (2005 OMS)**	**TEQ(0LD)**	**d'isomères**	**Lot CQ**
Pentachlorodibenzofurannes total †	pg/L	-	-	<0.41	0.41	N/A	N/A	0	1983353
Hexachlorodibenzofurannes total †	pg/L	-	-	<0.35	0.35	N/A	N/A	0	1983353
Heptachlorodibenzofurannes total †	pg/L	-	-	<0.88	0.88	N/A	N/A	0	1983353
Chlorodibenzo furannes total †	pg/L	-	-	0.52	N/A	N/A	N/A	1	1983353
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE †	pg/L	**15**	0.0031	N/A	N/A	N/A	0	N/A	N/A
Récupération des Surrogates (%)									
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD *	%	-	-	45	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF **	%	-	-	56	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD *	%	-	-	45	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF **	%	-	-	59	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353
C13-1,2,3,7,8-P5CDD *	%	-	-	60	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353
C13-1,2,3,7,8-PCDF **	%	-	-	54	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353
C13-2,3,7,8-TCDD *	%	-	-	54	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353
C13-2,3,7,8-TCDF **	%	-	-	62	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353
C13-OCTA-CDD *	%	-	-	21 (1)	N/A	N/A	N/A	N/A	1983353

LDE = limite de détection estimée

FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique,
La valeur d'équivalence toxique total rapportée est la somme des quotients équivalences toxiques pour les congénères examinés.

OMS (2005) : Les facteurs d'équivalence toxique humains et mammifères pour les dioxines et composés similaires aux dioxines de l'organisation mondiale de la santé 2005

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine

** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furane. Le résultat de 2,3,7,8-Tetra CDF représente la quantité maximum possible, car cet isomère peut éluer avec d'autres isomères.

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

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 (EAU SOUTERRAINE)

Le résultat de HAP totaux (RES) représente la somme des 7 composés suivants: benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène et indéno(1,2,3-c,d)pyrène.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des HAP totaux (RES). Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

Dû à une présence de sédiments, l'échantillon GI5829 fut décanté avant l'analyse.

PHÉNOLS PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

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

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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

Bromure: Dû à la nature de l'échantillon GI5835, une meilleure limite de détection n'a pu être atteinte.

BPC CONGÉNÈRES (EAU SOUTERRAINE)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (EAU SOUTERRAINE)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1982844	CB8	MRC	pH	2019/04/18		101	%
1982855	CB8	MRC	Fluorure (F)	2019/04/18		98	%
1982855	CB8	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2019/04/18	<0.10		mg/L
1982972	MRT	MRC	Sulfures (exprimés en S2-)	2019/04/22		102	%
1982972	MRT	Blanc de méthode	Sulfures (exprimés en S2-)	2019/04/22	<0.020		mg/L
1983134	DRL	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2019/04/22		120	%
			Antimoine (Sb)	2019/04/22		104	%
			Argent (Ag)	2019/04/22		102	%
			Arsenic (As)	2019/04/22		102	%
			Baryum (Ba)	2019/04/22		100	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/22		102	%
			Chrome (Cr)	2019/04/22		102	%
			Cobalt (Co)	2019/04/22		100	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/22		99	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/22		105	%
			Mercure (Hg)	2019/04/22		113	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/22		101	%
			Nickel (Ni)	2019/04/22		102	%
			Plomb (Pb)	2019/04/22		105	%
			Sélénium (Se)	2019/04/22		101	%
			Sodium (Na)	2019/04/22		98	%
			Zinc (Zn)	2019/04/22		110	%
1983134	DRL	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2019/04/22	<0.030		mg/L
			Antimoine (Sb)	2019/04/22	<0.0030		mg/L
			Argent (Ag)	2019/04/22	<0.00030		mg/L
			Arsenic (As)	2019/04/22	<0.00030		mg/L
			Baryum (Ba)	2019/04/22	<0.020		mg/L
			Cadmium (Cd)	2019/04/22	<0.0010		mg/L
			Chrome (Cr)	2019/04/22	<0.0050		mg/L
			Cobalt (Co)	2019/04/22	<0.020		mg/L
			Cuivre (Cu)	2019/04/22	<0.0030		mg/L
			Manganèse (Mn)	2019/04/22	<0.0030		mg/L
			Mercure (Hg)	2019/04/22	<0.00010		mg/L
			Molybdène (Mo)	2019/04/22	<0.010		mg/L
			Nickel (Ni)	2019/04/22	<0.010		mg/L
			Plomb (Pb)	2019/04/22	<0.0010		mg/L
			Sélénium (Se)	2019/04/22	<0.0010		mg/L
			Sodium (Na)	2019/04/22	<0.20		mg/L
			Zinc (Zn)	2019/04/22	<0.0050		mg/L
1983297	MRT	MRC	Sulfures (exprimés en S2-)	2019/04/23		106	%
1983297	MRT	Blanc de méthode	Sulfures (exprimés en S2-)	2019/04/23	<0.020		mg/L
1983318	GG1	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2019/04/23		97	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/23		102	%
			D8-Toluène	2019/04/23		96	%
			Benzène	2019/04/23		102	%
			Chlorobenzène	2019/04/23		95	%
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/23		81	%
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/23		83	%
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/23		86	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Éthylbenzène	2019/04/23		86	%
			Styrène	2019/04/23		96	%
			Toluène	2019/04/23		96	%
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/23		86	%
			Chloroforme	2019/04/23		95	%
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/23		96	%
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/23		101	%
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/23		99	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/23		104	%
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/23		103	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/23		104	%
			Dichlorométhane	2019/04/23		122	%
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/23		108	%
			Dichloro-1,3 propane	2019/04/23		106	%
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/23		105	%
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/23		111	%
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/23		108	%
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/23		105	%
			Tétrachloroéthène	2019/04/23		94	%
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/23		89	%
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/23		92	%
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/23		108	%
			Trichloroéthène	2019/04/23		101	%
			Pentachloroéthane	2019/04/23		102	%
			Hexachloroéthane	2019/04/23		76	%
1983318	GG1	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2019/04/23		95	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/23		91	%
			D8-Toluène	2019/04/23		99	%
			Benzène	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Chlorobenzène	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Éthylbenzène	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Styrène	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Toluène	2019/04/23	<1.0		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/23	<0.40		ug/L
			Chloroforme	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/23	<1.0		ug/L
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Dichlorométhane	2019/04/23	<0.90		ug/L
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Dichloro-1,3 propane	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/23	<0.10		ug/L

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Tétrachloroéthène	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/23	<0.20		ug/L
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Trichloroéthène	2019/04/23	<0.10		ug/L
			Pentachloroéthane	2019/04/23	<0.40		ug/L
			Hexachloroéthane	2019/04/23	<0.10		ug/L
1983343	CB8	MRC	Azote ammoniacal (N-NH3)	2019/04/23		96	%
1983343	CB8	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH3)	2019/04/23	<0.020		mg/L
1983353	JF2	Blanc fortifié	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2019/04/29		84	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2019/04/29		92	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2019/04/29		78	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2019/04/29		71	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2019/04/29		94	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2019/04/29		79	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2019/04/29		53	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2019/04/29		74	%
			C13-OCTA-CDD	2019/04/29		76	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2019/04/29		89	%
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2019/04/29		75	%
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2019/04/29		87	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2019/04/29		103	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2019/04/29		102	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2019/04/29		90	%
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2019/04/29		97	%
			2,3,7,8-Tetra CDF	2019/04/29		94	%
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2019/04/29		80	%
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2019/04/29		89	%
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2019/04/29		93	%
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2019/04/29		102	%
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2019/04/29		120	%
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2019/04/29		119	%
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2019/04/29		93	%
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2019/04/29		74	%
			Octachlorodibenzofuranne	2019/04/29		87	%
1983353	JF2	Blanc de méthode	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2019/04/29		99	%
			C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2019/04/29		105	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2019/04/29		73	%
			C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2019/04/29		86	%
			C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2019/04/29		97	%
			C13-1,2,3,7,8-PCDF	2019/04/29		85	%
			C13-2,3,7,8-TCDD	2019/04/29		60	%
			C13-2,3,7,8-TCDF	2019/04/29		79	%
			C13-OCTA-CDD	2019/04/29		90	%
			2,3,7,8-Tetra CDD	2019/04/29	<0.45, LDE=0.45		pg/L

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			1,2,3,7,8-Penta CDD	2019/04/29	<0.42, LDE=0.42		pg/L
			1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2019/04/29	<0.30, LDE=0.30		pg/L
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2019/04/29	<0.28, LDE=0.28		pg/L
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2019/04/29	<0.28, LDE=0.28		pg/L
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2019/04/29	<0.22, LDE=0.22		pg/L
			Octachlorodibenzo-p-dioxine	2019/04/29	1.3, LDE=0.43		pg/L
			Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/29	<0.45, LDE=0.45		pg/L
			Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/29	<0.42, LDE=0.42		pg/L
			Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/29	<0.29, LDE=0.29		pg/L
			Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/29	<0.19, LDE=0.19		pg/L
			Chlorodibenzo-p-dioxines total	2019/04/29	1.3		pg/L
			2,3,7,8-Tetra CDF	2019/04/29	<0.20, LDE=0.20		pg/L
			1,2,3,7,8-Penta CDF	2019/04/29	<0.15, LDE=0.15		pg/L
			2,3,4,7,8-Penta CDF	2019/04/29	<0.15, LDE=0.15		pg/L
			1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2019/04/29	<0.18, LDE=0.18		pg/L
			1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2019/04/29	<0.16, LDE=0.16		pg/L
			2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2019/04/29	<0.19, LDE=0.19		pg/L
			1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2019/04/29	<0.21, LDE=0.21		pg/L
			1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2019/04/29	<0.14, LDE=0.14		pg/L
			1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2019/04/29	<0.18, LDE=0.18		pg/L
			Octachlorodibenzofuranne	2019/04/29	<0.29, LDE=0.29		pg/L
			Tétrachlorodibenzofurannes total	2019/04/29	<0.20, LDE=0.20		pg/L
			Pentachlorodibenzofurannes total	2019/04/29	<0.15, LDE=0.15		pg/L
			Hexachlorodibenzofurannes total	2019/04/29	<0.18, LDE=0.18		pg/L
			Heptachlorodibenzofurannes total	2019/04/29	<0.16, LDE=0.16		pg/L
			Chlorodibenzo furannes total	2019/04/29	ND		pg/L
1983409	SMG	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/23		59	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/23		63	%
1983409	SMG	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2019/04/24		70	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/24		79	%
1983409	SMG	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/23		78	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/23	<100		ug/L
1983441	SMG	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/23		98	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/23		118	%
			D14-Terphenyl	2019/04/23		114	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/23		104	%
			D8-Naphtalène	2019/04/23		93	%
			Acénaphtène	2019/04/23		88	%
			Anthracène	2019/04/23		82	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/23		102	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/23		97	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/23		99	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/23		100	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/23		98	%
			Chrysène	2019/04/23		100	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/23		103	%
			Fluoranthène	2019/04/23		93	%
			Fluorène	2019/04/23		101	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/23		101	%
			Naphtalène	2019/04/23		87	%
			Phénanthrène	2019/04/23		78	%
			Pyrène	2019/04/23		89	%
1983441	SMG	Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2019/04/23		84	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/23		108	%
			D14-Terphenyl	2019/04/23		103	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/23		84	%
			D8-Naphtalène	2019/04/23		74	%
			Acénaphtène	2019/04/23		71	%
			Anthracène	2019/04/23		70	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/23		93	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/23		90	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/23		89	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/23		89	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/23		88	%
			Chrysène	2019/04/23		91	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/23		92	%
			Fluoranthène	2019/04/23		83	%
			Fluorène	2019/04/23		82	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/23		90	%
			Naphtalène	2019/04/23		69	%
			Phénanthrène	2019/04/23		69	%
			Pyrène	2019/04/23		79	%
1983441	SMG	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/23		86	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/23		105	%
			D14-Terphenyl	2019/04/23		98	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/23		89	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D8-Naphtalène	2019/04/23		78	%
			Acénaphtène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Anthracène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Benzo(a)anthracène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/23	<0.060		ug/L
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/23	<0.060		ug/L
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/23	<0.060		ug/L
			Benzo(a)pyrène	2019/04/23	<0.0080		ug/L
			Chrysène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Fluoranthène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Fluorène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Naphtalène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Phénanthrène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			Pyrène	2019/04/23	<0.030		ug/L
			HAP totaux (RES)	2019/04/23	<0.060		ug/L
1983470	VPA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2019/04/24		100	%
1983470	VPA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2019/04/24	<0.10		mg/L
1983617	YW	Blanc fortifié	2-Méthylpentanal	2019/04/25		89	%
			Formaldéhyde	2019/04/25		91	%
1983617	YW	Blanc de méthode	2-Méthylpentanal	2019/04/25		79	%
			Formaldéhyde	2019/04/25	<1.0		ug/L
1983827	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2019/04/26		122	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/26		95	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/26		116	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/26		115	%
			2,4-Dinitrophénol	2019/04/26		95	%
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2019/04/26		82	%
			4-Nitrophénol	2019/04/26		109	%
			Phénol	2019/04/26		128	%
			2-Chlorophénol	2019/04/26		119	%
			3-Chlorophénol	2019/04/26		122	%
			4-Chlorophénol	2019/04/26		117	%
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/26		118	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/26		120	%
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/26		124	%
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/26		118	%
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/26		113	%
			Pentachlorophénol	2019/04/26		97	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/26		116	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/26		113	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/26		122	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/26		118	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/26		109	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/26		118	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/26		123	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/26		107	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/26		117	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			o-Crésol	2019/04/26		130	%
			p-Crésol	2019/04/26		124	%
1983827	MA1	Blanc fortifié DUP	D6-Phénol	2019/04/25		115	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/25		92	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/25		109	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/25		107	%
			2,4-Dinitrophénol	2019/04/25		79	%
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2019/04/25		103	%
			4-Nitrophénol	2019/04/25		104	%
			Phénol	2019/04/25		121	%
			2-Chlorophénol	2019/04/25		111	%
			3-Chlorophénol	2019/04/25		113	%
			4-Chlorophénol	2019/04/25		110	%
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/25		111	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/25		112	%
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/25		116	%
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/25		110	%
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/25		105	%
			Pentachlorophénol	2019/04/25		97	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/25		110	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/25		107	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/25		118	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/25		111	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/25		104	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/25		111	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/25		117	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/25		105	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/25		110	%
			o-Crésol	2019/04/25		122	%
			p-Crésol	2019/04/25		115	%
1983827	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2019/04/25		107	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/25		84	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/25		101	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/25	<0.60		ug/L
			2,4-Dinitrophénol	2019/04/25	<10		ug/L
			2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	2019/04/25	<10		ug/L
			4-Nitrophénol	2019/04/25	<1.0		ug/L
			Phénol	2019/04/25	<0.60		ug/L
			2-Chlorophénol	2019/04/25	<0.50		ug/L
			3-Chlorophénol	2019/04/25	<0.50		ug/L
			4-Chlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/25	<0.50		ug/L
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/25	<0.30		ug/L
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			Pentachlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/25	<0.40		ug/L
			o-Crésol	2019/04/25	<1.0		ug/L
			p-Crésol	2019/04/25	<1.0		ug/L
1983872	AH3	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/26		96	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/26		103	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/26		99	%
			BPC totaux	2019/04/26		92	%
1983872	AH3	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/26		98	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/26		106	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/26		100	%
			BPC totaux	2019/04/26	<0.010		ug/L
1983899	MA1	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/25		117	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/25		107	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/25		109	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/25		124	%
			Phtalate de diéthyle	2019/04/25		120	%
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/25		116	%
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/25		135 (1)	%
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/25		121	%
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/25		119	%
1983899	MA1	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/26		115	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/26		107	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/26		113	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/26	<1.0		ug/L
			Phtalate de diéthyle	2019/04/26	<1.0		ug/L
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/26	<1.0		ug/L
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/26	<1.0		ug/L
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/26	<1.0		ug/L
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/26	<1.0		ug/L
1983943	ECA	MRC	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2019/04/25		99	%
1983943	ECA	Blanc fortifié	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2019/04/25		101	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1983943	ECA	Blanc de méthode	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2019/04/25	<0.0080		mg/L

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

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

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

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

LDE = limite de détection estimée

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

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:

[redacted] CHIMISTE Amélie Houle 2017-086 QUÉBEC

Amelie Houle, B.Sc., Chimiste

CHIMISTE Alain Saint-Jean 2009-089 QUÉBEC [redacted]

Alain Saint-Jean, B.Sc., Chimiste, Superviseur

[redacted] CHIMISTE David Provencher 2009-134 QUÉBEC

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

CHIMISTE David Rochette-Laplante 2018-105 QUÉBEC [redacted]

David Rochette Laplante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

[redacted]

Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste

[redacted] CHIMISTE Melanie Alexandra Ruck 2018-077 QUÉBEC

Melanie Alexandra Ruck, B.Sc., Chimiste

[redacted] CHIMISTE Sylvain Chevigny 2003-072 QUÉBEC

Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912807
Date du rapport: 2019/04/29

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL.MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

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

[redacted]

Sarah Mio-Giroux, Chimiste, Analyste 2



[redacted]

Veronique Lepage Plante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/26
Rapport: R2436505
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912820
Reçu: 2019/04/18, 13:00

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 16

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
COV-Conservation au MeOH sur le terrain (2)	1	N/A	2019/04/23	QUE SOP-00202	MA.400–COV 2.0 R4 m
COV-Conservation au MeOH sur le terrain (2)	2	N/A	2019/04/24	QUE SOP-00202	MA.400–COV 2.0 R4 m
Anions disponibles (1)	1	2019/04/24	2019/04/24	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	10	2019/04/22	2019/04/22	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R3 m
Fluorure disponible (1)	1	2019/04/24	2019/04/25	STL SOP-00038	SM 23 4500-F m
Formaldéhyde par GC/MS (1)	2	2019/04/25	2019/04/26	STL SOP-00108	SM 23 6252 B m
Métaux extractibles totaux par ICP	10	2019/04/22	2019/04/22	QUE SOP-00132	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	10	2019/04/22	2019/04/22	QUE SOP-00208	MA.400–HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux (1)	1	2019/04/24	2019/04/24	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux (1)	2	2019/04/24	2019/04/25	STL SOP-00133	MA.400–BPC 1.0 R5 m
pH (1)	1	2019/04/25	2019/04/25	STL SOP-00016	MA.100–pH 1.1 R3 m
Composés acides (Phénols) (1)	1	2019/04/24	2019/04/25	STL SOP-00135	MA.400–Phé 1.0 R3 m
Phtalates (1)	1	2019/04/24	2019/04/25	STL SOP-00111	MA.400–COSV 1.0 R1 m
Soufre (1)	5	N/A	2019/04/25	STL SOP-00028	MA. 310-CS 1.0 R3 m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

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

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/04/26
Rapport: R2436505
Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B912820
Reçu: 2019/04/18, 13:00
représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Maxxam, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.
(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent
(2) Aucune date d'extraction n'est fournie pour les analyses de F1/BTEX et COV lorsque les sols sont conservés dans le méthanol sur le terrain. La date d'extraction correspond à la date d'échantillonnage à moins d'indication contraire.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MDDELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066451

==========

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: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

FORMALDÉHYDE (SOL)

ID Maxxam					GI5857	GI5907	GI5907	GI5907		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F13-CF1	DCS 60	DCS 60 Dup. de Lab.	DCS 60 Dup. de Lab. 2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.6	7.9	7.9	7.9	N/A	N/A
FORMALDÉHYDE										
Formaldéhyde	mg/kg	**2**	100	125	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1984121

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI5858	GI5865	GI5868	GI5868	GI5872	GI5875		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	19F13-CF2	19F13-CF9	19F13-CF12	19F13-CF12 Dup. de Lab.	19F14-CF2A	19F14-CF4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27	18	18	18	17	16	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.16**	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.15**	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI5858	GI5865	GI5868	GI5868	GI5872	GI5875		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F13-CF2**	**19F13-CF9**	**19F13-CF12**	**19F13-CF12 Dup. de Lab.**	**19F14-CF2A**	**19F14-CF4**	**LDR**	**Lot CQ**
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	-	-	-	96	92	96	92	96	96	N/A	1983079
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	82	80	82	80	82	80	N/A	1983079
D14-Terphenyl	%	-	-	-	106	94	100	100	102	100	N/A	1983079
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	86	88	86	92	94	N/A	1983079
D8-Naphtalène	%	-	-	-	92	86	90	86	90	92	N/A	1983079

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI5881	GI5885	GI5896	GI5901	GI5915		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F14-CF9**	**19F15-CF1**	**19F15-CF10**	**19F15-CF15**	**DCS 68**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	9.8	18	16	17	N/A	N/A
HAP											
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	**0.19**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	**0.21**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	**0.19**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	**0.24**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	**0.25**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	**0.38**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	**0.15**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	**0.13**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.10	**0.32**	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983079

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI5881	GI5885	GI5896	GI5901	GI5915		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F14-CF9**	**19F15-CF1**	**19F15-CF10**	**19F15-CF15**	**DCS 68**	**LDR**	**Lot CQ**
Récupération des Surrogates (%)											
D10-Anthracène	%	-	-	-	94	94	92	96	94	N/A	1983079
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	82	80	84	88	84	N/A	1983079
D14-Terphenyl	%	-	-	-	98	104	90	94	90	N/A	1983079
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	90	96	100	104	102	N/A	1983079
D8-Naphtalène	%	-	-	-	88	92	86	88	88	N/A	1983079

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					GI5857		
Date d'échantillonnage					2019/04/17		
# Bordereau					N-A		
	Unités	A	B	C	19F13-CF1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.6	N/A	N/A
PHÉNOLS							
o-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1983643
m-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1983643
p-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1983643
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.10	0.10	1983643
2-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	0.10	1983643
4-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.10	0.10	1983643
Phénol	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.10	0.10	1983643
2-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
3-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
4-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
Pentachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.10	0.10	1983643
Récupération des Surrogates (%)							
D6-Phénol	%	**-**	-	-	82	N/A	1983643
Tribromophénol-2,4,6	%	**-**	-	-	101	N/A	1983643
Trifluoro-m-crésol	%	**-**	-	-	87	N/A	1983643

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI5858	GI5865	GI5868	GI5868	GI5872		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F13-CF2**	**19F13-CF9**	**19F13-CF12**	**19F13-CF12 Dup. de Lab.**	**19F14-CF2A**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27	18	18	18	17	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	1983070
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	79	80	84	82	82	N/A	1983070

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

ID Maxxam					GI5875	GI5881	GI5885	GI5896	GI5901		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F14-CF4**	**19F14-CF9**	**19F15-CF1**	**19F15-CF10**	**19F15-CF15**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	17	9.8	18	16	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	<100	2100	<100	<100	100	1983070
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	83	85	82	87	84	N/A	1983070

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					GI5915		
Date d'échantillonnage					2019/04/17		
# Bordereau					N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**DCS 68**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**100**	700	3500	<100	100	1983070
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	84	N/A	1983070

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI5865	GI5881	GI5901		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F13-CF9**	**19F14-CF9**	**19F15-CF15**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	17	16	N/A	N/A
VOLATILS									
Benzène	mg/kg	**0.2**	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983484
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	**0.4**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.02	0.03	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1983484
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichlorométhane	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.3**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1983484
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1983484
Récupération des Surrogates (%)									
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	92	92	92	N/A	1983484

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					GI5865	GI5881	GI5901		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F13-CF9**	**19F14-CF9**	**19F15-CF15**	**LDR**	**Lot CQ**
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	106	91	96	N/A	1983484
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	89	81	91	N/A	1983484
D8-Toluène	%	-	-	-	98	96	101	N/A	1983484

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI5858	GI5865	GI5868	GI5872	GI5875		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F13-CF2**	**19F13-CF9**	**19F13-CF12**	**19F14-CF2A**	**19F14-CF4**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27	18	18	17	16	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1983116
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1983116
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	92	18	11	19	22	5.0	1983116
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1983116
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	23	4.5	5.6	2.1	12	2.0	1983116
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	7.6	<2.0	2.2	<2.0	3.0	2.0	1983116
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	15	3.6	4.2	6.1	6.5	2.0	1983116
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1983116
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	320	89	170	93	52	2.0	1983116
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	0.082	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1983116
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983116
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	22	4.9	5.3	2.9	7.4	1.0	1983116
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	**62**	<5.0	<5.0	5.5	<5.0	5.0	1983116
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983116
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	**160**	13	13	49	37	10	1983116

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					GI5881	GI5885	GI5896	GI5901	GI5915		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F14-CF9**	**19F15-CF1**	**19F15-CF10**	**19F15-CF15**	**DCS 68**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	9.8	18	16	17	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1983116
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1983116
Baryum (Ba)	mg/kg	**340**	500	2000	9.5	29	9.9	10	12	5.0	1983116
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.50	1.3	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	1983116
Chrome (Cr)	mg/kg	**100**	250	800	4.8	6.5	5.1	4.7	4.4	2.0	1983116
Cobalt (Co)	mg/kg	**25**	50	300	2.1	3.5	2.2	2.1	<2.0	2.0	1983116
Cuivre (Cu)	mg/kg	**50**	100	500	4.5	**60**	5.0	4.8	4.6	2.0	1983116
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	1983116
Manganèse (Mn)	mg/kg	**1000**	1000	2200	120	170	110	140	92	2.0	1983116
Mercure (Hg)	mg/kg	**0.2**	2	10	<0.020	0.033	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1983116
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983116
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	5.5	32	5.1	5.2	4.5	1.0	1983116
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5.0	27	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1983116
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1983116
Zinc (Zn)	mg/kg	**140**	500	1500	12	**490**	12	12	10	10	1983116

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOL)

ID Maxxam					GI5857	GI5873	GI5885	GI5888	GI5907		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F13-CF1**	**19F14-CF2B**	**19F15-CF1**	**19F15-CF3**	**DCS 60**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.6	N/A	9.8	N/A	7.9	N/A	N/A
CONVENTIONNELS											
Fluorure (F)	mg/kg	**200**	400	2000	<1.0	N/A	N/A	N/A	N/A	1.0	1983692
pH	pH	**-**	-	-	8.49	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1984032
Soufre (S)	% g/g	**0.04**	0.2	0.2	0.22	**0.080**	**0.20**	<0.010	**0.12**	0.010	1983752
Bromure (Br-)	mg/kg	**6**	50	300	<1.0	N/A	N/A	N/A	N/A	1.0	1983689

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam					GI5857	GI5871	GI5886		
Date d'échantillonnage					2019/04/17	2019/04/17	2019/04/17		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F13-CF1**	**19F14-CF1B**	**19F15-CF2A**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.6	15	20	N/A	N/A
BPC									
BPC totaux	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	1983620
Récupération des Surrogates (%)									
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	97	95	98	N/A	1983620
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	104	95	102	N/A	1983620
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	81	83	83	N/A	1983620

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

COMPOSÉS BASES NEUTRES (SOL)

ID Maxxam					GI5857		
Date d'échantillonnage					2019/04/17		
# Bordereau					N-A		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**19F13-CF1**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.6	N/A	N/A
COMPOSÉS BASES NEUTRES							
Phtalate de diméthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983644
Phtalate de diéthyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983644
Phtalate de di-n-butyle †	mg/kg	**0.2**	6	70000	<0.10	0.10	1983644
Phtalate de benzyle butyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983644
Phtalate de di(2-éthylhexyle) ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983644
Phtalate de di-n-octyle ††	mg/kg	-	-	60	<0.10	0.10	1983644
Récupération des Surrogates (%)							
D10-Anthracène	%	-	-	-	98	N/A	1983644
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	102	N/A	1983644
D5-Nitrobenzène	%	-	-	-	88	N/A	1983644

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
†† Accréditation non existante pour ce paramètre
† Paramètre non accrédité

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

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.

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1983070	DP3	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2019/04/22		103	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/22		104	%
1983070	DP3	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2019/04/22		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2019/04/22	<100		mg/kg
1983079	DP3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/22		86	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/22		88	%
			D14-Terphenyl	2019/04/22		116	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/22		78	%
			D8-Naphtalène	2019/04/22		94	%
			Acénaphtène	2019/04/22		77	%
			Acénaphtylène	2019/04/22		74	%
			Anthracène	2019/04/22		83	%
			Benzo(a)anthracène	2019/04/22		85	%
			Benzo(a)pyrène	2019/04/22		80	%
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/22		67	%
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/22		80	%
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/22		71	%
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/22		91	%
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/22		62	%
			Chrysène	2019/04/22		92	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/22		58	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/22		49 (1)	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/22		43 (1)	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/22		61	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/22		79	%
			Fluoranthène	2019/04/22		80	%
			Fluorène	2019/04/22		82	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/22		74	%
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/22		59	%
			Naphtalène	2019/04/22		89	%
			Phénanthrène	2019/04/22		84	%
			Pyrène	2019/04/22		88	%
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/22		84	%
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/22		89	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/22		86	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/22		85	%
1983079	DP3	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/22		100	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/22		86	%
			D14-Terphenyl	2019/04/22		100	%
			D8-Acenaphthylene	2019/04/22		94	%
			D8-Naphtalène	2019/04/22		96	%
			Acénaphtène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2019/04/22	<0.10		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(c)phénanthrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2019/04/22	<0.10		mg/kg
1983116	DRL	MRC	Argent (Ag)	2019/04/22		113	%
			Arsenic (As)	2019/04/22		111	%
			Baryum (Ba)	2019/04/22		97	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/22		109	%
			Chrome (Cr)	2019/04/22		110	%
			Cobalt (Co)	2019/04/22		108	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/22		104	%
			Etain (Sn)	2019/04/22		123	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/22		111	%
			Mercure (Hg)	2019/04/22		98	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/22		112	%
			Nickel (Ni)	2019/04/22		108	%
			Plomb (Pb)	2019/04/22		113	%
			Sélénium (Se)	2019/04/22		111	%
			Zinc (Zn)	2019/04/22		108	%
1983116	DRL	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2019/04/22		108	%
			Arsenic (As)	2019/04/22		102	%
			Baryum (Ba)	2019/04/22		98	%
			Cadmium (Cd)	2019/04/22		101	%
			Chrome (Cr)	2019/04/22		100	%
			Cobalt (Co)	2019/04/22		101	%
			Cuivre (Cu)	2019/04/22		99	%
			Etain (Sn)	2019/04/22		111	%
			Manganèse (Mn)	2019/04/22		103	%
			Mercure (Hg)	2019/04/22		101	%
			Molybdène (Mo)	2019/04/22		95	%
			Nickel (Ni)	2019/04/22		98	%
			Plomb (Pb)	2019/04/22		106	%
			Sélénium (Se)	2019/04/22		100	%
			Zinc (Zn)	2019/04/22		101	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1983116	DRL	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2019/04/22	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2019/04/22	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2019/04/22	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2019/04/22	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2019/04/22	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2019/04/22	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2019/04/22	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2019/04/22	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2019/04/22	<2.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2019/04/22	<0.020		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2019/04/22	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2019/04/22	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2019/04/22	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2019/04/22	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2019/04/22	<10		mg/kg
1983484	SMG	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2019/04/23		94	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/23		101	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/23		80	%
			D8-Toluène	2019/04/23		100	%
			Benzène	2019/04/23		97	%
			Chlorobenzène	2019/04/23		94	%
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/23		81	%
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/23		88	%
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/23		88	%
			Éthylbenzène	2019/04/23		92	%
			Styrène	2019/04/23		98	%
			Toluène	2019/04/23		99	%
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/23		91	%
			Chloroforme	2019/04/23		87	%
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/23		96	%
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/23		101	%
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/23		82	%
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/23		100	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/23		93	%
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/23		100	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/23		96	%
			Dichlorométhane	2019/04/23		95	%
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/23		101	%
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/23		71	%
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/23		59	%
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/23		65	%
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/23		84	%
			Tétrachloroéthène	2019/04/23		102	%
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/23		94	%
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/23		93	%
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/23		92	%
			Trichloroéthène	2019/04/23		101	%
1983484	SMG	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2019/04/23		94	%
			D10-Ethylbenzène	2019/04/23		108	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D4-1,2-Dichloroéthane	2019/04/23		89	%
			D8-Toluène	2019/04/23		99	%
			Benzène	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Chlorobenzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,4 benzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Éthylbenzène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Styrène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Toluène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Chloroforme	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2019/04/23	<0.020		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichlorométhane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 propane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Tétrachloroéthène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Tétrachlorure de carbone	2019/04/23	<0.10		mg/kg
			Trichloro-1,1,1 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Trichloro-1,1,2 éthane	2019/04/23	<0.20		mg/kg
			Trichloroéthène	2019/04/23	<0.20		mg/kg
1983620	CT2	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/24		93	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/24		96	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/24		88	%
			BPC totaux	2019/04/24		96	%
1983620	CT2	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2019/04/24		93	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2019/04/24		98	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2019/04/24		84	%
			BPC totaux	2019/04/24	<0.010		mg/kg
1983643	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2019/04/24		94	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/24		105	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/24		101	%
			o-Crésol	2019/04/24		101	%
			m-Crésol	2019/04/24		102	%
			p-Crésol	2019/04/24		101	%
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/24		101	%
			2-Nitrophénol	2019/04/24		81	%
			4-Nitrophénol	2019/04/24		92	%
			Phénol	2019/04/24		96	%
			2-Chlorophénol	2019/04/24		96	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			3-Chlorophénol	2019/04/24		98	%
			4-Chlorophénol	2019/04/24		101	%
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/24		101	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/24		103	%
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/24		85	%
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/24		103	%
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/24		102	%
			Pentachlorophénol	2019/04/24		91	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/24		100	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/24		102	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/24		97	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/24		99	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/24		101	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/24		98	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/24		110	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/24		92	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/24		104	%
1983643	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2019/04/24		87	%
			Tribromophénol-2,4,6	2019/04/24		94	%
			Trifluoro-m-crésol	2019/04/24		92	%
			o-Crésol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			m-Crésol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			p-Crésol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2-Nitrophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			4-Nitrophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			Phénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2-Chlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			3-Chlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			4-Chlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			Pentachlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,3,4-Trichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2019/04/24	<0.10		mg/kg
1983644	MA1	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2019/04/24		103	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/24		97	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/24		94	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/24		98	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Phtalate de diéthyle	2019/04/24		93	%
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/24		93	%
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/24		106	%
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/24		98	%
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/24		99	%
1983644	MA1	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2019/04/24		102	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2019/04/24		99	%
			D5-Nitrobenzène	2019/04/24		95	%
			Phtalate de diméthyle	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			Phtalate de diéthyle	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-butyle	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			Phtalate de benzyle butyle	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di(2-éthylhexyle)	2019/04/24	<0.10		mg/kg
			Phtalate de di-n-octyle	2019/04/24	<0.10		mg/kg
1983689	VPA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2019/04/24		91	%
1983689	VPA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2019/04/24	<1.0		mg/kg
1983692	MR4	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2019/04/25		95	%
1983692	MR4	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2019/04/25	<1.0		mg/kg
1983752	GGC	MRC	Soufre (S)	2019/04/25		104	%
1983752	GGC	Blanc de méthode	Soufre (S)	2019/04/25	<0.010		% g/g
1984032	SRA	MRC	pH	2019/04/25		100	%
1984032	SRA	Blanc fortifié	pH	2019/04/25		101	%
1984121	MR9	Échantillon fortifié [GI5907-01]	Formaldéhyde	2019/04/26		93	%
1984121	MR9	Blanc fortifié	Formaldéhyde	2019/04/26		92	%
1984121	MR9	Blanc de méthode	Formaldéhyde	2019/04/26	<0.10		mg/kg

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

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

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

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

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

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

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:



Alain Saint-Jean, B.Sc., Chimiste, Superviseur



Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste



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



David Rochette Laplante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste



Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste



Melanie Alexandra Ruck, B.Sc., Chimiste

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B912820
Date du rapport: 2019/04/26

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

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

[redacted] CHIMISTE Sylvain Chevigny 2003-072 QUÉBEC

Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Spécialiste scientifique

[redacted] CHIMISTE Véronic Beausejour 2003-131 QUÉBEC

Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

CHIMISTE Véronique Lepage Plante 2018-115 QUÉBEC [redacted]

Veronique Lepage Plante, Chimiste à l'entraînement, Analyste 2

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/05/17
Rapport: R2440697
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B914216
Reçu: 2019/04/18, 13:00

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Anions disponibles (1)	1	2019/05/10	2019/05/11	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Détermination potentiel acidogène(TDPAS) (1)	1	2019/05/10	2019/05/16	STL SOP-00067	MA110-ACISOL 1.0 R4m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

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

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

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Maxxam, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.
(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam -Ville St. Laurent

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Votre # de commande: 3384664
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Denis Mimeault

VILLE DE QUÉBEC
Arr.Bprt/Charlesbourg
250, Boulevard Wilfrid-Hamel
Édifice L (Pavillon des Arts)
Québec, QC
CANADA G1L 5A7

Date du rapport: 2019/05/17
Rapport: R2440697
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B914216
Reçu: 2019/04/18, 13:00

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066451

==========

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B914216
Date du rapport: 2019/05/17

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOL)

ID Maxxam		GJ3489		
Date d'échantillonnage		2019/04/17		
# Bordereau		N-A		
	Unités	**19F13-CF1**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	7.2	N/A	N/A
CONVENTIONNELS				
Sulfates (SO4) †	mg/kg	9.0	5.0	1988384
S stat (cmole H+/kg) †	n/a	13	1.0	1988400
pH statique (pH stat) †	n/a	8.5	N/A	1988400

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B914216
Date du rapport: 2019/05/17

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SOL)

TDPAS: Selon la méthode de référence MA.110-ACISOL1.0: Si la valeur du pH stat obtenue est supérieure ou égale à 5,5, l'échantillon est considéré comme non-producteur d'acide. Si la valeur est inférieure à 5,5, l'échantillon est considéré comme producteur d'acide et l'étape cinétique doit être effectuée.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B914216
Date du rapport: 2019/05/17

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1988384	VPA	Blanc fortifié	Sulfates (SO4)	2019/05/11		99	%
1988384	VPA	Blanc de méthode	Sulfates (SO4)	2019/05/11	<5.0		mg/kg

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Dossier Maxxam: B914216
Date du rapport: 2019/05/17

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT
Adresse du site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY
Votre # de commande: 3384664
Initiales du préleveur: MR

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, B.Sc. Chimiste

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

#3898 ~~B912820~~ B914216
Job 2019/04/30

STL FCD-00123/12
Page 1 de 1

Formulaire de demande d'échantillon

Date: (Année / Mois / Jour) *Double clic dans la case*	**2019/04/30 15:50:27**
Date de demande du client (Login/PM)	**30 avril 19**
Nom et poste du demandeur	**AL7 -- 7066451**
Identification du client	**Ville de Québec 3898**

Choisir une raison	Reprise interne	Reprise externe	Vérification de l'échantillon	Retourner au client	Addendum Nouveau dossier	Addendum Même dossier	Autre	*Remettre au congélateur*
	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

INFORMATION REQUISE

# de dossier Maxxam	ID Maxxam de l'échantillon incluant le # de partie	Matrice de l'échantillon	Analyse(s)	Date d'échantillonnage * (jour/mois)	Date due (jour/mois)	URGENT O/N	Emplacement du bin et de la tablette	Nombre de contenants
B 912 820	GI5857-01, 02	SOIL	TDPAS_S	17 avril 19	ASAP, 14 mai au plus tard	OUI		
			********** Reçu le 18 avre 19, le soufre a été fait dans B 912 820, WS1983752 et résultat = 0.22%.					
			La job sera loggée à québec					

Complété par:

* Vérifier la date d'échantillonnage afin de déterminer si le délai de conservation va nécessiter un délai d'analyse urgent.

Remis à:

B914216_COC

Alain Lemieux

De: David Faucher [redacted]
Envoyé: Tuesday, April 30, 2019 3:41 PM
À: Alain Lemieux
Objet: RE: Rapport Final-Prj: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT Site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY ATT: Denis Mimeault MaxJob#: B912820,

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Salut Alain,

En fonction du résultat en soufre, j'aimerais réaliser un TDPAS statique sur l'échantillon 19F13-CF1 (GI5857).

Peux-tu me confirmer le délai et qu'il te reste assez de matériel?

Merci

david faucher géographe
Associé - Chargé de projets senior

akifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT
1990, rue Cyrille-Duquet, bureau 210, Québec (Québec) G1N 4K8
[redacted]

Visitez notre tout nouveau site web. Vous y découvrirez des réalisations démontrant la compétence et la créativité de notre équipe.

Akifer est également présent à Boucherville : 25, rue de Lauzon, bureau 1, Boucherville (Québec) J4B 1E7

akifer.ca

De : ALemieux[redacted]
Envoyé : 29 avril 2019 09:25

[Numéro de page]

À : denis.mimeault@ville.quebec.qc.ca; David Faucher
Objet : Rapport Final-Prj: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONT Site: CHEMIN CANARDIÈRE ET BOUL MONTMORENCY ATT: Denis Mimeault MaxJob#: B912820,
Importance : Haute

Merci d'avoir choisi Maxxam pour vos services analytiques. Vous trouverez en pièce jointe votre Certificat d'analyse. Si vous avez des questions ou des préoccupations, veuillez contacter le représentant du service à la clientèle/chargé de projet de votre région - Alain Lemieux au [redacted] Nous serons heureux d'entendre vos commentaires. Pour ce faire, veuillez communiquer avec nous à l'adresse suivante : commentaires@maxxam.ca

Maxxam Analytics thanks you for your submission. Attached you will find your Certificate of Analysis. Should you have any questions or concerns, please contact your Project Manager. We welcome any feedback you would care to share with us. To do so, please contact us at comments@maxxam.ca

Veuillez trouver votre fichier B912820V2-R2019-04-26_18-11-29_R006.pdf; B912820V2-R2019-04-26_18-12-19_N001.xls; B912820-20190426 1815_Q021.txt; B912820V2-R2019-04-26_18-11-29_R006_Att_1.PDF ci-joint..

MAXXAM ANALYTIQUE
2690, avenue Dalton
Sainte-Foy,Quebec,G1P 3S4
http://www.maxxam.ca

.

.

[Numéro de page]

ANNEXE 8

Reportage photographique



Photo 1 : Aperçu du puits d'observation 19PO1.



Photo 2 : Aperçu du forage 19F3; vue en direction sud.



Photo 3 : Aperçu du forage 19F9; vue en direction nord.



Photo 4 : Aperçu du roc au forage 19F4.



Photo 5 : Aperçu du bois au forage 19F8.



Photo 6 : Aperçu des scories au forage 19F8.

ANNEXE 9

Feuilles de calcul des essais de perméabilité (Hvorslev)

Source ingénieuse de solution durable

aquifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

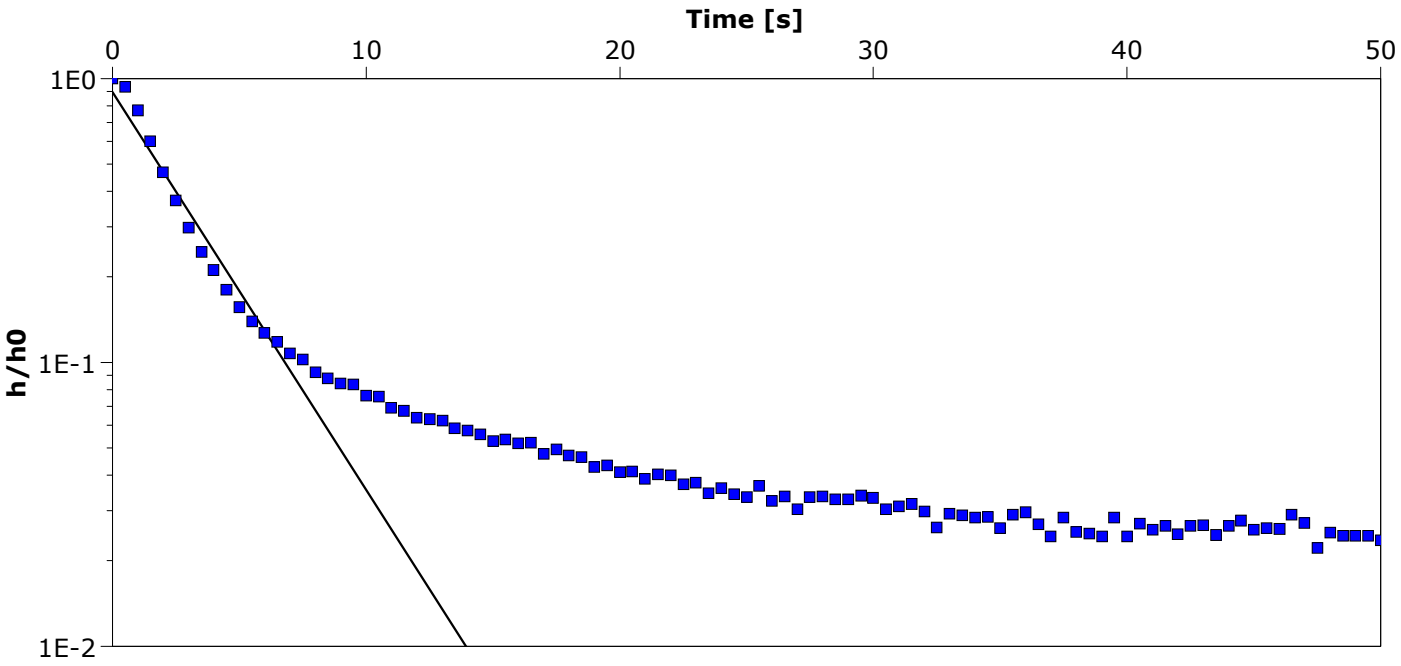
Slug Test Analysis Report

Project: Caractérisation complémentaire

Number: 19174-101

Client: Ville de Québec

Location: Chemin de la Canardière	Slug Test: Essai de perméabilité	Test Well: 15PO3
Test Conducted by: Michel Rodrigue		Test Date: 2019-04-18
Analysis Performed by: Gaëlle Carrier	SO3	Analysis Date: 2019-06-14
Aquifer Thickness:		



Calculation after Hvorslev

Observation Well	Hydraulic Conductivity [m/s]	
15PO3	1.52×10^{-4}	

Source ingénieuse de solution durable

aquifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

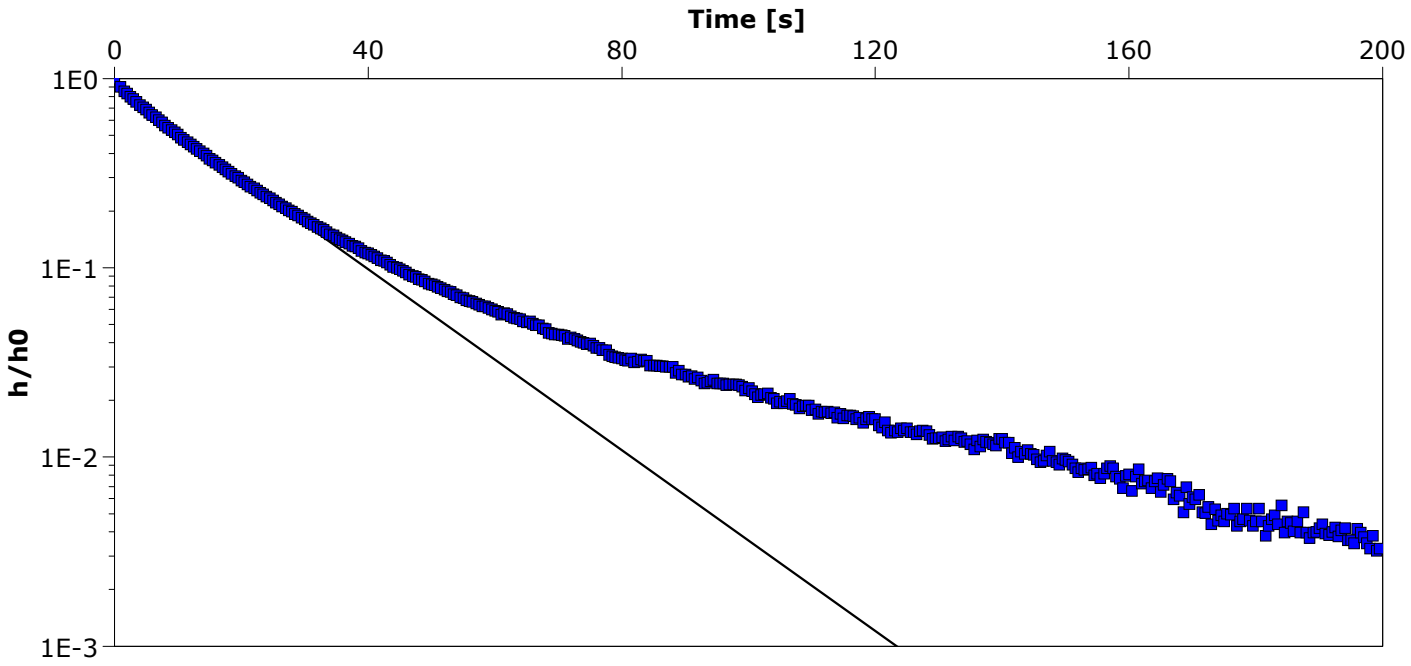
Slug Test Analysis Report

Project: Caractérisation complémentaire

Number: 19174-101

Client: Ville de Québec

Location: Chemin de la Canardière	Slug Test: Essai de perméabilité	Test Well: 15PO6
Test Conducted by: Michel Rodrigue		Test Date: 2019-04-18
Analysis Performed by: Gaëlle Carrier	SO3	Analysis Date: 2019-06-14
Aquifer Thickness:		



Calculation after Hvorslev

Observation Well	Hydraulic Conductivity [m/s]	
15PO6	1.23×10^{-5}	

Source ingénieuse de solution durable

aquifer
GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

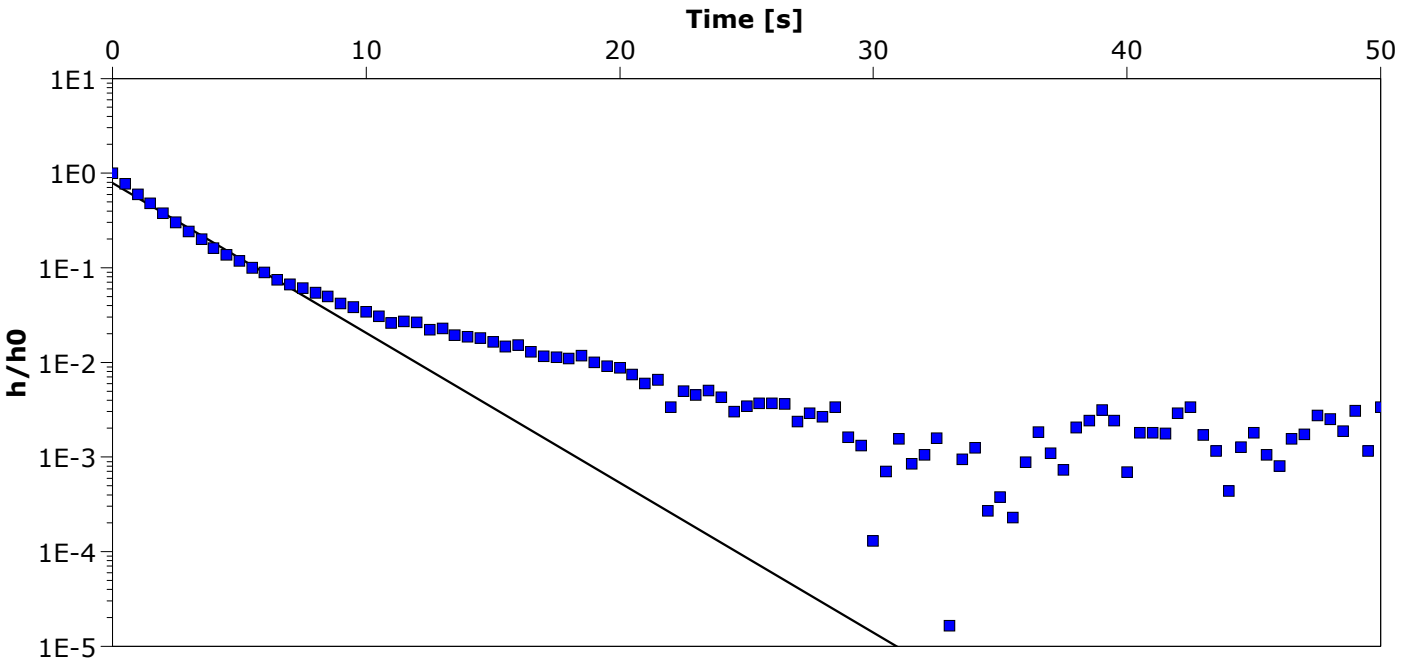
Slug Test Analysis Report

Project: Caractérisation complémentaire

Number: 19174-101

Client: Ville de Québec

Location: Chemin de la Canardière	Slug Test: Essai de perméabilité	Test Well: 19PO1
Test Conducted by: Michel Rodrigue		Test Date: 2019-04-18
Analysis Performed by: Gaëlle Carrier	SO3	Analysis Date: 2019-06-14
Aquifer Thickness:		



Calculation after Hvorslev

Observation Well	Hydraulic Conductivity [m/s]	
19PO1	1.61×10^{-4}	

ANNEXE 10

Extrait des études antérieures



GROUPE ABS

RAPPORT FINAL

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE SUPPLÉMENTAIRE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE

LOT 4 712 827 SITUÉ AU SUD DE L'INTERSECTION DU CHEMIN DE LA CANARDIÈRE ET DU BOULEVARD MONTMORENCY
QUÉBEC, QUÉBEC

CODE CLIENT : **QUÉBEC104**
N/D : **E7-14-166403**

Janvier 2016

Ville de Québec

RAPPORT FINAL

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE SUPPLÉMENTAIRE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE

LOT 4 712 827 SITUÉ AU SUD DE L'INTERSECTION DU CHEMIN DE LA CANARDIÈRE ET DU BOULEVARD MONTMORENCY
QUÉBEC, QUÉBEC

CODE CLIENT : **QUÉBEC104**
N/D : **E7-14-166403**

Janvier 2016

_____ORIGINAL SIGNÉ_____
Préparé par
Guillaume Rogel, géo., M. Sc.
Chargé de projets
OGQ n° 1245

_____ORIGINAL SIGNÉ_____
Approuvé par
Robert Marier, géo.
Directeur | Division Environnement
OGQ n° 775

CONFIDENTIEL
Rapport présenté à

Monsieur Alain Chevalier, M. Sc.
Ville de Québec
1595, rue Monseigneur-Plessis, bureau 101
Québec (Québec) G1M 1A2

Ville de Québec

CONFIDENTIEL **CONFIDENTIEL** **CONFIDENTIEL**

Ce document est présenté et destiné à l'attention exclusive de la **Ville de Québec** et n'a été distribué ni transmis à aucun autre organisme, ministère, gouvernement ou individu. Ce rapport contient des informations qui sont légalement privilégiées et de nature confidentielle.

Toute diffusion, partielle ou complète, de quelque manière que ce soit, est strictement interdite sans l'obtention préalable du consentement écrit de la **Ville de Québec** et de **Groupe ABS inc.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Note au lecteur i

1.0 INTRODUCTION 1

2.0 OBJECTIF DE L'ÉTUDE 2

3.0 Études antérieures 2

3.1 Caractérisation environnementale – Le Groupe Solroc (N/d : CA310-030974CII, octobre 2003) 2

3.2 Évaluation environnementale de site – Phase I –Dessau (Réf. : 129-P024643-0140-EN-0001-00, avril 2009) 2

3.3 Informations complémentaires à l'évaluation environnementale de site – Phase I –Inspec-Sol (Réf. : Q022652-E1, décembre 2009) 3

3.4 Données brutes de caractérisation 2009-2010 (Caractérisation du terrain situé à l'angle sud-est du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, Québec) – Génivar (N/d : E4-14-2524, mai 2010) 4

4.0 SOMMAIRE DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE 4

4.1 Implantation des sondages 5

4.1.1 Localisation des infrastructures souterraines 5

4.1.2 Aménagement des puits d'observation 5

4.1.3 Relevés piézométriques et essai 6

4.1.4 Arpentage et localisation des sondages 6

4.2 Procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons 7

4.2.1 Échantillonnage des sols 7

4.2.2 Purge des puits 7

4.2.3 Échantillonnage de l'eau souterraine 8

5.0 ANALYSES CHIMIQUES 8

5.1 Sélection des paramètres analytiques 8

5.2 Critère d'interprétation des résultats analytiques 9

5.2.1 Sols 9

5.2.2 Eau souterraine 9

6.0 PROGRAMME DE CONTRÔLE QUALITÉ – SOLS ET EAU SOUTERRAINE 10

7.0 RÉSULTATS 11

7.1 Stratigraphie 11

7.2 Indices organoleptiques de contamination et mesures de COV 11

7.3 Résultats analytiques – Sols 12

7.4 Validité des résultats analytiques – Sols 12

7.5 Résultats analytiques – Eau souterraine 13
7.6 Validité des résultats analytiques – Eau souterraine 13
7.7 Hydrogéologie 14
7.7.1 Relevés piézométriques 14
7.7.2 Essai de perméabilité 15
7.7.3 Conductivité hydraulique 15
7.7.4 Vitesse d'écoulement 15
8.0 ESTIMATION DES VOLUMES DE SOLS non conformes 16
9.0 MIGRATION HORS SITE 18
10.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATION 19
11.0 PORTÉE, UTILISATION DU RAPPORT ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ 23
12.0 TITRES ET QUALITÉS DES CONSULTANTS 24

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Relevés piézométriques du 14 octobre 2015 14
Tableau 2 : Tableau d'estimation des superficies et volumes de sols non conformes 17

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LOCALISATION DU SITE

ANNEXE 2 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

ANNEXE 3 : LOCALISATION DES TRAVAUX

ANNEXE 4 : RAPPORTS DE SONDAGES

ANNEXE 5 : ÉTUDES ANTÉRIEURES

ANNEXE 6 : TABLEAUX DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

ANNEXE 7 : CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES

ANNEXE 8 : CRITÈRES GÉNÉRIQUES DE LA POLITIQUE DU MDDELCC

ANNEXE 9 : CONDUCTIVITÉ HYDRAULIQUE ET ESSAI DE PERMÉABILITÉ

Note : Dans le présent rapport, toute mention de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ainsi que des divers règlements, guides ou lignes directrices, renvoie à la documentation la plus récente publiée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

1.0 INTRODUCTION

Le 17 septembre 2015, **Groupe ABS inc. (ABS)** a été mandaté par la **Ville de Québec**, représentée par monsieur Alain Chevalier, M. Sc., afin de réaliser une caractérisation environnementale supplémentaire des sols et de l'eau souterraine du lot 4 712 827 situé à l'intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency à Québec. Il est à noter que le présent mandat s'inscrit dans le cadre d'une acquisition potentielle du site à l'étude par la Ville de Québec.

Les présents travaux ont été effectués conjointement à une mise à jour d'évaluation environnementale de site – Phase I faisant l'objet d'un rapport distinct.

Il est à noter que cette étude n'a pas été réalisée en application des dispositions de la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

Selon les informations obtenues lors de la mise à jour de l'évaluation environnementale de site – Phase I complétée par ABS en décembre 2015 (N/d : E7-14-166403), des activités désignées à l'annexe III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) ont été exercées sur le site à l'étude :

- Station-service (code SCIAN 4471);
- Dépôt pétrolier (code SCIAN 41211);
- Scierie (code SCIAN 321111).

Ainsi, dans l'éventualité d'un changement d'usage du site à l'étude, l'article 31.53 de la LQE s'appliquera.

À titre informatif, selon l'article 31.53, *quiconque projette de changer l'usage d'une propriété où s'est exercée une activité visée par le Ministère doit compléter les études de caractérisation exigées par la section IV.2.1 de la LQE avec leur déposition au MDDELCC*. L'attestation de ces études par un expert habilité auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) est obligatoire, selon l'article 31.65 de la LQE.

Le présent mandat ne s'inscrit pas dans le cadre de ces articles, car aucun changement d'usage ni aucune cessation d'activité ne sont prévus pour le moment.

Il est à noter que la présente section ne constitue pas un avis légal.

Le présent mandat a été réalisé en conformité avec les spécifications de l'appel d'offres de services professionnels, contrat VQ-46964, Études environnementales relatives à des projets spéciaux, conclu entre la Ville de Québec et ABS pour les années 2014 à 2019.

La localisation générale du site à l'étude est présentée en annexe 1.

2.0 OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif du présent mandat est d'évaluer la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine.

L'étude de caractérisation a été réalisée en tenant compte des lignes directrices dans la norme CAN/CSA Z769-00 et du *Guide de caractérisation des terrains* du MDDELCC.

Le programme de caractérisation a été élaboré d'après les informations obtenues des études antérieures décrites dans la section 3.0 ci-dessous.

3.0 ÉTUDES ANTÉRIEURES

3.1 Caractérisation environnementale – Le Groupe Solroc (N/d : CA310-030974CII, octobre 2003)

Cette étude de caractérisation des sols a été effectuée sur le site à l'étude dans le cadre du présent mandat et sur le terrain correspondant actuellement au nouveau poste Limoilou d'Hydro-Québec. En 2003, le site à l'étude était occupé par une station-service, un concessionnaire automobile, une scierie et les voies ferrées de la gare de triage. Au total, vingt-huit (28) tranchées d'exploration ont été effectuées et trente-deux (32) échantillons de sols ont été analysés. Des sols en excès du niveau « C » des critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Politique) en hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50} (HP C_{10}-C_{50}) étaient présents dans le secteur du sondage TR9. De plus, des sols en excès du niveau « C » des critères de la Politique en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) étaient présents dans le secteur du sondage TR28. Enfin, des sols souillés ont été relevés à l'endroit d'un réservoir souterrain. Un volume de sols estimé à 1 700 m³ serait présent sur le site de cette étude.

3.2 Évaluation environnementale de site – Phase I – Dessau (Réf. : 129-P024643-0140-EN-0001-00, avril 2009)

La compagnie Dessau avait été mandatée par la Ville de Québec pour un projet potentiel localisé entre le site à l'étude et l'incinérateur municipal, soit une partie du lot 3 037 000 du cadastre du Québec situé aux 908-1200, boulevard Montmorency. Dans le cadre de ce mandat d'ÉES – Phase I, les sources potentielles de contamination suivantes ont été relevées :

- Gare de triage et activités de soutien au transport ferroviaire;
- Présence antérieure de grossistes-distributeurs de produits pétroliers;
- Présence antérieure d'une scierie;
- Présence de sols de remblai contenant notamment du mâchefer et du charbon;
- Présence de nombreuses taches au sol;
- Présence actuelle et antérieure de systèmes de chauffage au mazout;

- Présence potentielle de sols et d'eau contaminés suite à deux déversements survenus en mars 1979;
- Présence antérieure des activités suivantes sur le terrain voisin au nord : poste d'essence, dépôt pétrolier et concessionnaire automobile;
- Présence de l'incinérateur municipal sur la propriété voisine au sud;
- Présence de sols contaminés en excès du niveau « C » des critères de la Politique en HP C_{10}-C_{50}, en BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) et en métaux;
- Présence d'eau souterraine présentant un niveau de contamination supérieur au critère de résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts (RESIE).

Ainsi, les informations compilées dans le cadre de cette ÉES – Phase I révèlent la présence antérieure des activités suivantes listées à l'annexe III du RPRT :

- Activités de soutien au transport ferroviaire (code SCIAN 48821);
- Grossiste-distributeur de produits pétroliers (code SCIA : 41211);
- Scierie (code SCIAN : 321111).

De plus, les activités de la compagnie Tribospec (distributeur de lubrifiants), localisée au 1080, boulevard Montmorency, ont cessé entre 2004 et 2005, soit après l'entrée en vigueur du RPRT. Ainsi, les dispositions de l'article 31.51 auraient dû être mises en application.

Par ailleurs, des éléments pouvant contenir du plomb, des biphényles polychlorés (BPC) et de la silice cristalline étaient présents sur le site.

Ainsi, il a été recommandé d'effectuer une caractérisation environnementale complémentaire.

3.3 Informations complémentaires à l'évaluation environnementale de site – Phase I – Inspec-Sol (Réf. : Q022652-E1, décembre 2009)

Ce document présentait, en complément de l'ÉES – Phase I complétée par Dessau en avril 2009, les informations concernant les inventaires fauniques et floristiques.

3.4 Données brutes de caractérisation 2009-2010 (Caractérisation du terrain situé à l'angle sud-est du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, Québec) – Génivar (N/d : E4-14-2524, mai 2010)

Ce document non signé contenait le plan de localisation des sondages (forages et tranchées), les rapports de sondages (forages et tranchées), les certificats d'analyses (sols, eau souterraine, lixiviation sur matières résiduelles et potentiel acidogène), les données piézométriques et les granulométries du remblai. L'étude a été faite dans le cadre de l'implantation d'un nouveau poste d'Hydro-Québec sur les lots 4 712 826 et 4 712 827. Les données sont associées à quarante (40) forages, dont neuf (9) convertis en puits d'observation, effectués entre septembre 2009 et février 2010 ainsi qu'à vingt-neuf (29) tranchées d'exploration effectuées en novembre et décembre 2009. De ces sondages, vingt-trois (23) forages, dont sept (7) puits, et quinze (15) tranchées d'exploration ont été effectués sur le site à l'étude dans le cadre du présent mandat. Pour les échantillons de sols analysés, des résultats analytiques en excès du niveau « C » des critères de la Politique du MDDELCC pour les HP C_{10}-C_{50} et/ou les HAP ont été relevés dans les sondages F10, PO-14, PO-15, PO-16, F18 et F28, PO1, PO7, PO12 et PO13.

Pour les échantillons d'eau souterraine, des résultats analytiques en excès des critères de RESIE ont été relevés au puits PO1 en baryum, au puits PO6 en HP C_{10}-C_{50} et en manganèse ainsi qu'aux puits PO14 et PO16 en HP C_{10}-C_{50}. Aucune analyse de lixiviation sur matière résiduelle n'a été effectuée pour les échantillons des sondages localisés sur le site à l'étude dans le cadre du présent mandat. Les données piézométriques indiquent un écoulement de l'eau souterraine en direction est.

4.0 SOMMAIRE DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE

Un total de neuf (9) forages et sept (7) tranchées d'exploration ont été réalisés les 22, 23 et 25 septembre 2015 ainsi que les 5 et 9 octobre 2015 sous la supervision du personnel technique d'ABS. Les forages ont été identifiés 15PO-01 à 15PO-04, 15F-05 et 15PO-06 à 15PO-09 tandis que les tranchées d'exploration ont été identifiées 15TE-01 à 15TE-07. Il est à noter qu'un dixième forage était prévu dans le chemin de la Canardière. Cependant, ce forage a été abandonné pour des raisons techniques. De plus, les forages 15PO-01 à 15PO-04 et 15PO-06 à 15PO-09 ont été convertis en puits d'observation.

Des relevés piézométriques ont été réalisés le 14 octobre 2015 dans les puits d'observation 15PO-01 à 15PO-04, 15PO-06 à 15PO-09 ainsi que dans les puits antérieurs PO-14 et PO-15. Une documentation photographique montrant quelques étapes des travaux est présentée en annexe 2.

Les forages ont été complétés jusqu'à une profondeur maximale de 7,62 mètres et ont été réalisés à l'aide d'une foreuse sur remorque de la compagnie Forages Comeau inc. Les tranchées ont été réalisées avec une pelle hydraulique.

4.1 Implantation des sondages

La position des sondages réalisés dans le cadre de cette étude a été définie par ABS. Ces sondages ont été localisés en considérant les résultats des études antérieures.

Les sondages ont été implantés de manière à délimiter l'étendue des sols et de l'eau souterraine en excès des critères applicables relevés lors des études antérieures et à compléter la caractérisation environnementale des sols dans certains secteurs et/ou à certaines profondeurs. De plus, les puits ont été implantés de manière à vérifier les risques de migration des contaminants vers les propriétés voisines.

La localisation des sondages est présentée à la figure ENV-01 en annexe 3.

4.1.1 Localisation des infrastructures souterraines

Une demande de localisation des infrastructures souterraines a été effectuée auprès d'Info-Excavation préalablement à l'exécution des travaux de sondage afin de déterminer la présence de services publics. De plus, la localisation des conduites d'aqueduc et d'égouts a été réalisée par la Division des travaux publics de l'arrondissement de La Cité-Limoilou.

Il est à noter qu'aucune installation septique ni aucun puits d'eau potable ne sont installés sur le lot à l'étude. De plus, aucun drain ni puisard n'ont été observés sur le site.

4.1.2 Aménagement des puits d'observation

Afin de permettre l'échantillonnage de l'eau souterraine et la prise des niveaux d'eau, huit (8) puits d'observation ont été installés, soit dans les forages 15PO-01 à 15PO-04 et 15PO-06 à 15PO-09.

Les puits ont été aménagés selon les procédures recommandées par le MDDELCC dans les cahiers 1 (Généralités) et 3 (Échantillonnage des eaux souterraines) du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* publié par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ).

Les puits d'observation sont munis d'une crépine en polychlorure de vinyle (PVC) de 50,8 mm de diamètre, dont les ouvertures ont un diamètre de 0,25 mm. Les crépines ont été installées de façon à intercepter la surface de la nappe phréatique et vérifier la présence de biogaz au-dessus de la zone saturée. Un tubage de PVC solide est utilisé pour compléter le puits sur toute sa longueur. L'espace annulaire entre le tubage de PVC et les parois du forage a été comblé par un sable de silice au niveau de la crépine, suivi d'un bouchon scellant de bentonite, humidifié lors de l'installation. Le sable de silice utilisé comme massif filtrant a été prolongé de 300 mm au-dessus de la crépine. Chaque puits d'observation a été terminé en surface par un tubage protecteur en PEHD hors-sol, muni d'un couvercle en aluminium.

Les puits ont ensuite été développés par une combinaison de pompage et pistonnage selon les procédures recommandées par le MDDELCC dans le cahier 3 du guide susmentionné. Les eaux de purge ont été gérées hors site.

Le détail de l'aménagement des puits d'observation du présent mandat est illustré aux rapports de sondages fournis en annexe 4. Le détail de l'aménagement des puits d'observation implantés antérieurement par Génivar en 2009 est illustré aux rapports de sondages présents dans les études antérieures fournies en annexe 5.

4.1.3 Relevés piézométriques et essai

Des relevés piézométriques des puits d'observation 15PO-01 à 15PO-04 et 15PO-06 à 15PO-09 ainsi que des puits PO-14 et PO-15 ont été effectués le 14 octobre 2015. Ces relevés ont été réalisés à l'aide d'une sonde à interface portative ayant une marge d'erreur de 0,1 cm, permettant à la fois de mesurer la profondeur de l'eau et de détecter et mesurer l'épaisseur de liquides immiscibles en phase flottante ou dense, le cas échéant.

Un essai de perméabilité a été réalisé dans le puits d'observation 15PO-04. Ce test consiste à pomper l'eau du puits d'observation pour ensuite mesurer en continu le niveau de la nappe souterraine au fur et à mesure de sa remontée.

4.1.4 Arpentage et localisation des sondages

L'implantation des sondages a été réalisée par ABS et leur position a été confirmée suite à la localisation des infrastructures souterraines des différentes entreprises de services publiques et privées. Il est à noter que la Ville de Québec a préalablement approuvé la localisation des sondages. La localisation des sondages est montrée à la figure ENV-01 incluse en annexe 3.

Un relevé de nivellement des points de sondage, et leur localisation en coordonnées géodésiques NAD83 (SCOPQ) x, y, z, a été réalisé avec un appareil GPS de marque *Trimble R8GNSS/5800, Carnet TSC2.* Une précision de plus ou moins 10 mm a été obtenue pour les coordonnées **x** et **y** et une précision de plus ou moins 20 mm a été obtenue pour les élévations, soit les coordonnées **z**. Toutes les valeurs de positionnement peuvent être consultées aux rapports de sondages en annexe 4.

4.2 Procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons

4.2.1 Échantillonnage des sols

Cent quatre-vingt-douze (192) échantillons de sols, incluant vingt (20) duplicata, ont été prélevés à partir des neuf (9) forages et sept (7) tranchées d'exploration réalisés. Le prélèvement et la manipulation des échantillons de sols ont été réalisés selon les procédures recommandées par le MDDELCC dans les cahiers 1 (Généralités) et 5 (Échantillonnage des sols) du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* publié par le CEAEQ.

Avant chaque prélèvement de sol, tous les instruments (cuillères fendues, spatules, etc.) ont été soumis aux procédures de lavage décrites par le MDDELCC dans le cahier 1 (Généralités) du guide susmentionné. Le lavage des instruments d'échantillonnage se fait à l'aide d'eau propre, d'acétone, d'hexane, d'acétone et, finalement, d'eau distillée.

Le prélèvement des sols a été effectué à l'aide d'une cuillère fendue de 0,61 m de longueur et de 51 mm de diamètre. La cuillère est enfoncée dans le sol par battage à l'aide d'un marteau de 63,5 kg qui effectue une chute d'environ 0,75 m. Ensuite, l'échantillonneur est remonté à la surface pour permettre le prélèvement des sols.

Des échantillons ponctuels ont été prélevés pour l'analyse en laboratoire des contaminants volatils, le cas échéant, alors que des échantillons composés ont été prélevés pour tous les autres paramètres d'analyses. Les sols échantillonnés, qui ont été placés dans des contenants de verre de 250 ml (60 ml pour les volatils), ont été maintenus à une température inférieure ou égale à 6 °C jusqu'à leur prise en charge par le laboratoire analytique.

Les composés organiques volatils (COV) ont également été prélevés sur chacun des échantillons de sols à l'aide d'un lecteur portatif modèle MiniRAE 2000. Les intervalles de profondeur de chaque prélèvement sont inscrits aux rapports de sondages en annexe 4.

4.2.2 Purge des puits

Préalablement à l'échantillonnage de l'eau souterraine, les puits ont été purgés. La purge a été effectuée dans les puits à l'aide d'une valve à clapet installée au bout d'une tubulure « Waterra » dédiée.

Un volume d'eau équivalent à trois fois la somme du volume d'eau contenu dans les puits d'observation et dans le sable filtrant (en considérant la porosité) a été purgé, conformément aux prescriptions du MDDELCC présentées dans le cahier 3 du guide précédemment cité.

4.2.3 Échantillonnage de l'eau souterraine

Le prélèvement des échantillons d'eau souterraine a été réalisé le 30 septembre et le 15 octobre 2015. Un total de douze (12) échantillons d'eau souterraine, incluant deux (2) duplicata, a été prélevé à partir des puits d'observation 15PO-01 à 15PO-04 et 15PO-06 à 15PO-09 ainsi que des puits PO-14 et PO-15. Le prélèvement des échantillons d'eau a été réalisé conformément aux prescriptions du MDDELCC présentées dans le cahier 3 (Échantillonnage des eaux souterraines) du guide publié par le CEAEQ.

Le développement, la purge et le prélèvement des échantillons ont été réalisés à l'aide d'une valve à clapet installée au bout d'une tubulure « Waterra » dédiée pour chacun des puits. Des précautions ont été prises lors de l'échantillonnage afin de minimiser le brassage de l'eau dans le puits et de prélever l'eau environ à mi-distance entre le fond, où s'accumulent les sédiments, et la surface de l'eau.

Comme recommandé dans le cahier 3 du guide susmentionné, les échantillons pour l'analyse des métaux dissous ont été filtrés directement sur le site en utilisant un filtre « Waterra » de 0,45 micron, à usage unique.

Les échantillons d'eau ont été préservés dans des contenants stériles appropriés selon le paramètre chimique (volume, verre, plastique et préservatif), préparés et fournis par le laboratoire Maxxam, et ils ont été maintenus à une température inférieure ou égale à 6 °C jusqu'à leur prise en charge par le laboratoire analytique.

5.0 ANALYSES CHIMIQUES

Au total, trente-trois (33) échantillons de sols, incluant quatre (4) duplicata, et douze (12) échantillons d'eau souterraine, incluant deux (2) duplicata, ont été soumis à des analyses chimiques en laboratoire. Les analyses chimiques des échantillons de sols et d'eau souterraine prélevés par ABS ont été réalisées au laboratoire d'analyses Maxxam Analytique inc. (Maxxam) situé à Québec. Ce laboratoire est certifié ISO 17025 et possède les accréditations requises du CEAEQ pour les paramètres analysés dans le cadre du présent projet.

Les échantillons de sols, incluant les duplicata, sélectionnés pour les analyses chimiques en laboratoire ont été déterminés sur la base des observations de terrain, de l'historique du site et des résultats analytiques des études antérieures.

5.1 Sélection des paramètres analytiques

Les analyses effectuées sur les échantillons de sols visaient à déterminer leurs concentrations pour l'un et/ou l'autre des paramètres suivants : HP C_{10}-C_{50}, BPC, HAP, métaux (14 éléments), COV et hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM).

Les analyses effectuées sur les échantillons d'eau souterraine visaient à déterminer leurs concentrations pour les paramètres suivants : HP C_{10}-C_{50}, HAP, HAM, BTEX et métaux dissous (16 éléments).

Les tableaux A et B en annexe 6 présentent en détail les analyses effectuées pour chacun des échantillons de sols et d'eau souterraine sélectionnés dans le cadre du présent mandat.

Les paramètres analytiques retenus pour les sols et l'eau souterraine sont ceux pour lesquels des dépassements ont été observés lors des études antérieures et pour lesquels une caractérisation supplémentaire était requise dans le cadre du présent mandat, à l'exception de l'analyse en BPC sur les sols du sondage 15TE-05 effectuée à la demande de la Ville étant donné la présence de barils enfouis.

5.2 Critère d'interprétation des résultats analytiques

5.2.1 Sols

Le zonage attribué au site à l'étude est 18305Cc et permet des usages industriels et institutionnels. L'usage actuel du site est industriel. Les concentrations des différents paramètres analysés ont donc été comparées au niveau « C » des critères de la Politique du MDDELCC, équivalent aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT.

À titre comparatif, les résultats ont également été comparés aux niveaux « A » et « B » des critères de la Politique (le niveau « B » correspondant aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT), ainsi qu'aux valeurs limites de l'annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC), le cas échéant.

La description des critères génériques de la Politique est présentée en annexe 8.

5.2.2 Eau souterraine

Selon le SIH, aucun puits n'est répertorié sur le site à l'étude. Dans le secteur environnant, huit (8) puits sont répertoriés dans un rayon de 1 000 mètres autour de ce dernier. Ces puits sont situés en aval hydraulique du site à l'étude. Cependant, il est peu probable que ces puits soient encore en fonction et/ou soient utilisés comme source d'alimentation en eau potable puisque le secteur du site à l'étude est desservi par le réseau municipal d'égouts et d'aqueducs. Ces puits sont situés à l'endroit de l'incinérateur de la CUQ, sur la propriété de l'usine de pâtes et papier *White Birch Paper* ou dans la chaussée publique (boulevard des Capucins).

Étant donné la présence d'un réseau municipal d'égouts pluviaux sur le chemin de la Canardière et sur le boulevard Montmorency, le réseau municipal d'égouts représente un récepteur potentiel pour le site à l'étude.

Ainsi, les résultats analytiques ont été comparés aux critères d'eau souterraine « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » (RESIE) de la Politique. De plus, étant donné la présence d'un cours d'eau dans un rayon d'un kilomètre autour des limites du site à l'étude, soit le cours d'eau non identifié situé au Domaine de Maizerets à environ 810 mètres au nord-est, un seuil d'alerte équivalent à 50 % des critères de RESIE a été appliqué.

6.0 PROGRAMME DE CONTRÔLE QUALITÉ – SOLS ET EAU SOUTERRAINE

Un programme de contrôle de la qualité a été appliqué afin de vérifier les résultats analytiques obtenus. Ce programme comprend l'analyse d'échantillons de contrôle constitués sur le terrain par le personnel d'ABS, ainsi que la vérification des résultats de contrôle de qualité interne du laboratoire Maxxam.

Le contrôle de qualité de terrain comprend le prélèvement et l'analyse d'échantillons en duplicata. Ces derniers ont été prélevés simultanément aux échantillons originaux et soumis à des analyses chimiques en laboratoire pour un ratio minimal de 10 %.

Au total, trente-trois (33) échantillons de sols ont été soumis à des analyses chimiques en laboratoire lors du mandat. De ce nombre, quatre (4) duplicata (15PO-01-CF06B-DUP, 15PO-08-CF8-DUP, 15TE-02-5-DUP et 15TE-07-3-DUP, duplicata des échantillons 15PO-01-CF06B, 15PO-08-CF8, 15TE-02-5 et 15TE-07-3) ont été soumis à des analyses en laboratoire pour les paramètres des HP C_{10}-C_{50} et des HAP. De plus, l'échantillon 15TE-07-3 et son duplicata 15TE-07-3 ont été soumis à l'analyse des métaux. Le nombre de duplicata analysés est donc conforme aux recommandations du MDDELCC (supérieur à 10 %).

Au total, douze (12) échantillons d'eau souterraine, incluant deux (2) duplicata, ont été soumis à des analyses chimiques en laboratoire. Pour le duplicata 15PO-02-DUP, les paramètres analysés sont les HP C_{10}-C_{50}, les HAP, les métaux et les HAM. Pour le duplicata 15PO-9-DUP, les paramètres analysés sont les BTEX.

De son côté, le laboratoire a procédé à un programme interne de qualité en analysant des blancs de laboratoire, des étalons de référence certifiés et des duplicata internes.

7.0 RÉSULTATS

7.1 Stratigraphie

La nature et quelques caractéristiques des sols ont été déterminées à partir des travaux sur le terrain. Les rapports de sondages en annexe 4 présentent une description détaillée des horizons de sols observés alors que les paragraphes suivants présentent un sommaire des observations de terrain.

La description des sols présentée dans ce rapport a été préparée avec l'intention de fournir une information générale sur les conditions souterraines du site. Elle ne se prête donc pas à une interprétation géotechnique. Il est à noter que le terme « profondeur » utilisé dans ce rapport fait toujours référence à la surface du sol au moment des travaux.

La stratigraphie généralement rencontrée, sur le site, est composée de divers horizons de remblai constitués de proportions variables de sable, de gravier et de silt jusqu'à une profondeur variant de 0,40 m à 1,22 m. Le remblai est présent jusqu'à une profondeur plus grande variant de 1,83 m à 3,66 m aux sondages 15TE-05, 15PO-01, 15PO-04, 15PO-06 et 15PO-08.

Le premier horizon de sol naturel est généralement constitué de silt sableux ou de sable silteux jusqu'à une profondeur de 2,44 m. Les horizons des sols sous-jacents sont généralement constitués de sable avec, par moment, des traces ou un peu de silt et/ou gravier.

Des matières résiduelles étaient présentes dans certains sondages (voir section 7.2). Il est à noter la présence au sondage 15TE-05 de barils de bois et de débris de barils de bois. Un baril de bois a notamment été retrouvé en position verticale. Celui-ci était plein d'eau ne présentant pas d'indice organoleptique de contamination. Ces débris ont été remblayés dans la tranchée d'exploration. Enfin, il est à noter la présence d'une voie ferrée enfouie au sondage 15TE-06. Les rails d'acier et les dormants en bois ont été laissés en surface à proximité du sondage.

Un roc probable a été rencontré à 6,10 m de profondeur au sondage 15PO-04 et à 4,88 m de profondeur aux sondages 15PO-06 et 15PO-07.

7.2 Indices organoleptiques de contamination et mesures de COV

Des indices organoleptiques de contamination ont été détectés dans les sondages 15TE-02 à 15TE-07, 15PO-01, 15PO-04, 15F-05 et 15PO-09.

Des concentrations en COV, variant de 50 ppm à 930 ppm, ont été mesurées à l'aide d'un détecteur par photo-ionisation dans les sondages 15TE-02 à 15TE-04, 15TE-06, 15TE-07, 15PO-04, 15F-05, 15PO-06 et 15PO-09.

Des matières résiduelles (brique, béton, verre, bois, métaux et/ou asphalte) ont été observées dans les sondages 15TE-03 à 15TE-05, 15PO-01 à 15PO-04, 15F-05, 15PO-06 à 15PO-08 dans des proportions de 1 % à 20 %. Un horizon de résidus d'incinération, de faible épaisseur, était présent aux sondages 15TE-01, 15TE-02, 15TE-04, 15PO-02, 15PO-03, 15F-05 et 15PO-09. Au sondage 15TE-06, une voie ferrée est présente avec des résidus d'incinération autour des dormants de chemin de fer.

Les mesures de COV pour chacun des échantillons prélevés sont présentées aux rapports de sondages en annexe 4.

7.3 Résultats analytiques – Sols

Les résultats d'analyses chimiques des échantillons de sols prélevés lors des travaux de caractérisation sont présentés dans les tableaux des résultats en annexe 6 et aux certificats d'analyses chimiques du laboratoire Maxxam (B558114V2R, B557495V1, B560774V1 et B562186V1) en annexe 7, alors que la figure ENV-01 de l'annexe 3 illustre, à l'aide d'un code de couleurs et de symboles, un sommaire des résultats analytiques des sols.

Les résultats analytiques des échantillons de sols 15PO-09-CF10, 15TE-03-4 et 15TE-07-3-DUP montrent des concentrations en HAP supérieures au niveau « C » des critères de la Politique, mais inférieures aux valeurs limites de l'annexe I du RESC.

Les résultats analytiques de tous les autres sondages montrent des concentrations inférieures au niveau « C » des critères de la Politique pour les paramètres analysés.

Par ailleurs, des concentrations dans la plage « B-C » pour les HAP, les HP C_{10}-C_{50} et/ou les BTEX ont été notées pour les échantillons 15PO-01-CF06B, 15F-05-CF04A, 15TE-04-5, 15TE-06-3, 15TE-07-3 et 15TE-07-5.

7.4 Validité des résultats analytiques – Sols

Les résultats relatifs aux duplicata de terrain pour les sols sont intégrés au tableau A des résultats présenté en annexe 6. Selon le CEAEQ, le critère d'acceptabilité de l'écart relatif[1] entre un duplicata de terrain et un échantillon de sol relativement homogène est habituellement inférieur ou égal à 30 % lorsque les résultats d'analyses sont supérieurs à 10 fois la limite de détection de la méthode fournie par le laboratoire.

Au total, quatre (4) duplicata de sols ont été soumis à des analyses chimiques :

- Les résultats provenant du duplicata 15PO-08-CF8-DUP et du duplicata 15TE-02-5-DUP étaient inférieurs aux limites de détections. Ces résultats sont jugés acceptables.

[1] *Écart relatif (%) = [(concentration)* $_{\text{échantillon original}}$ *- (concentration)* $_{\text{échantillon en duplicata}}$*] / [((concentration)* $_{\text{échantillon original}}$ *+ (concentration)* $_{\text{échantillon en duplicata}}$*)/2] X 100*

- Les résultats provenant du duplicata 15TE-07-3-DUP ont montré des écarts relatifs variant entre 0 % et 29 %, à l'exception de l'écart relatif pour l'anthracène qui était de 67 %. Pour l'anthracène, le résultat analytique de l'échantillon de référence correspond à la limite de détection tandis que l'échantillon duplicata présente une concentration correspondant à 2 fois la limite de détection. Ces écarts relatifs sont donc jugés acceptables.
- Les résultats provenant du duplicata 15PO-01-CF06B-DUP ont montré des écarts relatifs allant jusqu'à 67 %. Cependant, les résultats analytiques de l'échantillon de référence sont inférieurs à 10 fois la limite de détection de la méthode. Toutefois, à des fins d'interprétation, les résultats analytiques les plus élevés s'appliquent.

Pour leur part, les résultats des duplicata de laboratoire confirment une bonne reproductibilité des méthodes analytiques.

Les résultats du programme interne de contrôle de la qualité en laboratoire appliqué par Maxxam sont présentés aux certificats d'analyses chimiques en annexe 7.

7.5 Résultats analytiques – Eau souterraine

Les résultats d'analyses chimiques des échantillons d'eau souterraine prélevés lors des travaux de caractérisation sont présentés au tableau B en annexe 6 et aux certificats d'analyses chimiques B558783V1 et B562367V1 inclus en annexe 7, alors que la figure ENV-03 en annexe 3 illustre, à l'aide d'un code de couleurs et de symboles, les concentrations mesurées dans l'eau souterraine.

Les résultats analytiques pour l'eau souterraine prélevée aux puits d'observation PO-14, PO-15 et 15PO-09 ont présenté des concentrations en HP C_{10}-C_{50} supérieures aux critères de RESIE de la Politique du MDDELCC. Par ailleurs, les résultats analytiques pour l'eau souterraine prélevée au puits d'observation 15PO-04 ont présenté une concentration en baryum supérieure au seuil d'alerte correspondant à 50 % des critères de RESIE de la Politique du MDDELCC.

Ainsi, un impact est appréhendé pour les récepteurs identifiés qui sont le réseau d'égouts municipal et un cours d'eau non identifié du Domaine des Maizerets.

7.6 Validité des résultats analytiques – Eau souterraine

Les résultats relatifs aux duplicata de terrain pour l'eau souterraine sont intégrés au tableau B des résultats présenté en annexe 6.

Au total, deux (2) duplicata d'eau souterraine ont été soumis à des analyses chimiques :

- Les résultats provenant du duplicata 15PO-02-DUP ont montré des écarts relatifs variant entre 0 % et 13 %, à l'exception de l'écart relatif pour l'acénaphtène et le fluorène qui est respectivement de 77 % et 89 %. Pour ces deux paramètres, les résultats analytiques des

échantillons sont inférieurs à 10 fois la limite de détection de la méthode. Ces écarts relatifs sont donc jugés acceptables.

- Les résultats provenant du duplicata 15PO-9-DUP ont montré des écarts relatifs variant entre 0 % et 5 %. Ces résultats sont donc acceptables.

Pour leur part, les résultats des duplicata de laboratoire confirment une bonne reproductibilité des méthodes analytiques.

Les résultats du programme interne de contrôle de la qualité en laboratoire appliqué par Maxxam sont présentés aux certificats d'analyses chimiques en annexe 7.

7.7 Hydrogéologie

7.7.1 Relevés piézométriques

Les niveaux statiques de l'eau souterraine ont été mesurés dans les puits 15PO-01 à 15PO-04, 15PO-06 à 15PO-09 ainsi que dans les puits PO-14 et PO-15 le 14 octobre 2015. Lors de la prise des niveaux d'eau, aucun liquide immiscible dense ou léger n'a été détecté dans les puits inclus au suivi. Le tableau suivant présente les mesures relevées.

Tableau 1 : Relevés piézométriques du 14 octobre 2015

PUITS D'OBSERVATION	ÉLÉVATION DU SOL (M)	ÉLÉVATION DU PVC (M)	PROFONDEUR DE LA NAPPE LIBRE P/R AU PVC (M)	PROFONDEUR DE LA NAPPE LIBRE P/R AU NIVEAU DU SOL (M)	ÉLÉVATION DE LA NAPPE LIBRE (M)
15PO-01	7,851	8,821	4,749	3,779	4,072
15PO-02	6,773	7,733	5,800	4,840	1,933
15PO-03	6,746	7,626	5,819	4,939	1,807
15PO-04	7,622	8,65	6,548	5,521	2,101
15PO-06	7,848	8,878	3,994	2,964	4,884
15PO-07	7,486	8,586	4,892	3,792	3,694
15PO-08	6,816	7,706	5,767	4,877	1,939
15PO-09	7,299	8,131	6,181	5,349	1,950
PO-14	7,694	8,443	6,417	5,668	2,026
PO-15	7,563	8,787	6,770	5,546	2,017

La figure ENV-03 en annexe 3 présente le positionnement des puits d'observation pour l'eau souterraine, les élévations de la nappe libre ainsi que les lignes isopièzes interprétées. Selon les données recueillies, l'écoulement local de l'eau souterraine du site s'effectuerait généralement vers le sud-est selon un gradient hydraulique horizontal variant entre 0,004 et 0,075 m/m.

Il est à noter que cette évaluation pourrait être modifiée par la présence d'infrastructures souterraines ou la présence de discontinuités dans la stratigraphie des sols.

7.7.2 Essai de perméabilité

Les essais de perméabilité sont utilisés pour mesurer la conductivité hydraulique sur le terrain de l'unité stratigraphique désirée. Il existe plusieurs méthodes pour calculer la conductivité hydraulique sur le terrain. Les plus connues et les plus utilisées sont les essais à charge variable (ascendante et descendante) effectués à l'intérieur du puits d'observation. La méthode de Hvorslev (1951), à charge variable ascendante, a été utilisée pour l'interprétation des résultats de l'essai de perméabilité réalisé dans le puits 15PO-04. Les résultats de l'essai peuvent être consultés en annexe 9. Il est à noter que des essais ont également été tentés aux puits d'observation 15PO-02 et 15PO-03. Cependant, la vitesse de remontée de l'eau dans ces puits d'observation était trop rapide pour effectuer les mesures adéquates.

7.7.3 Conductivité hydraulique

La conductivité hydraulique moyenne a été évaluée à partir de l'essai de perméabilité effectué dans le puits d'observation 15PO-04. Celle-ci est évaluée à $1{,}25 \times 10^{-6}$ m/s (voir annexe 9). Cette valeur de la conductivité hydraulique peut être considérée comme faible pour ce type de sols qui devraient être de l'ordre de 10^{-4} m/s. Étant donné la vitesse de remontée de l'eau dans les puits 15PO-02 et 15PO-03 (non mesurée car trop rapide), la valeur obtenue est probablement sous-évaluée. La porosité efficace du milieu est estimée entre 16 % et 46 %[2], pour une moyenne de 32 %.

7.7.4 Vitesse d'écoulement

Les deux gradients hydrauliques (i) estimés à partir du patron d'écoulement local (voir figure ENV-03 en annexe 3) varient entre 0,004 et 0,075. En supposant qu'aucun chemin préférentiel n'affecte l'écoulement souterrain, la vitesse d'écoulement approximative de l'eau souterraine est régie par le phénomène d'advection.

La vitesse linéaire moyenne est déterminée par : $V = K\, i / n_e$, où :

V = Vitesse linéaire moyenne de l'eau souterraine;

k = Conductivité hydraulique horizontale moyenne;

i = Gradient hydraulique horizontal moyen;

n_e = Porosité efficace estimée du milieu.

Il faut préciser que le gradient vertical et le gradient de diffusion n'ont pas été considérés pour simplifier les calculs.

[2] *Hydrogéologie – Multiscience environnementale des eaux souterraines* – Olivier Banton et Lummony M. Bangoy (UQAM-AUPELF, 1997)

La vitesse d'écoulement approximative de l'eau souterraine dans l'unité hydrostratigraphique considérée varierait entre 49,275 cm/an et 32,4 cm/an.

8.0 ESTIMATION DES VOLUMES DE SOLS NON CONFORMES

La méthode des polygones (polygones de Thiessen) est la méthode généralement utilisée pour l'évaluation des volumes de sols en place. Le calcul des surfaces de sols est basé sur les résultats analytiques des échantillons de sols prélevés dans les sondages, en prenant comme zone d'influence d'un sondage la mi-distance entre les sondages et les limites de propriété. Dans le cadre du présent mandat, la zone d'influence a été calculée en attribuant 2/3 de la distance au sondage le plus contaminé. Dans le cas d'un niveau de contamination identique, la zone d'influence est calculée selon la mi-distance. En ce qui concerne les profondeurs, elles ont été établies à partir des résultats analytiques des échantillons de sols prélevés et des observations de terrain notées aux rapports de sondages (voir annexe 4).

Il est à noter que les quantités évaluées peuvent différer des conditions environnementales réelles du site qui seront observées lors des travaux d'excavation. Les principaux éléments qui sont susceptibles de mener à une différence entre les quantités estimées et les quantités réelles sont les suivants :

- Les quantités évaluées et présentées dans ce rapport se basent sur les informations actuellement disponibles;
- Les niveaux de contamination des sols ont été déterminés à partir d'analyses chimiques effectuées sur un nombre limité d'échantillons;
- La présence de matières résiduelles (le cas échéant) dans les sols compte tenu de la nature souvent ponctuelle et hétérogène des phénomènes de contamination environnementale.
- 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 tableau 2 suivant présente le détail de l'estimation des volumes et des superficies des zones contaminées présentant des concentrations supérieures au niveau « C », ainsi que les volumes estimés, tandis que la figure ENV-02 de l'annexe 3 illustre les zones estimées. Ce tableau reprend également les résultats des analyses des études antérieures.

Tableau 2 : Tableau d'estimation des superficies et volumes de sols non conformes

SONDAGE	NIVEAU DE CONTAMINATION	CONTAMINANT	PROFONDEUR DE LA CONTAMINATION INTERPRÉTÉE	ÉPAISSEUR DE SOL CONTAMINÉ	SUPERFICIE DE LA ZONE CONTAMINÉE (M^2)	VOLUME (M^3)
15PO-09	**C-RESC**	HAP	4,88-6,71	1,83	23	42
15TE1	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,55-7,60	3,05	106	323
15TE3	**C-RESC**	HAP	0,90-2,10	1,20	625	750
15TE7	**C-RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	0,70-2,20	1,50	239	359
F9 (Génivar, 2009)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,20-6,00	1,80	299	538
F10 (Génivar, 2009)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	2,30-4,80	2,50	189	473
PO-14 (Génivar, 2009)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,60-7,60	3,00	284	852
PO-15 (Génivar, 2009)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50}	4,60-6,10	1,50	192	288
PO-16 (Génivar, 2009)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,55-7,60	3,05	329	1 003
F18 (Génivar, 2010)	**C-RESC**	HAP	5,30-8,40	3,10	109	338
F28 (Génivar, 2010)	**C-RESC**	HAP	5,50-6,10	0,60	40	24
F40 (Génivar, 2010)	**C-RESC**	HAP	5,50-6,10	0,60	109	65
	>RESC	HAP	6,10-6,70	0,60	109	65
TR12 (Solroc, 2003)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,55-7,60	3,05	105	394
TR16 (Solroc, 2003)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,55-7,60	3,05	192	778
TR17 (Solroc, 2003)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,55-7,60	3,05	127	387
TR-3 (Génivar, 2009)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,55-7,60	3,05	146	445
TR-9 (Génivar, 2009)	**C-RESC**	HP C_{10}-C_{50}	0,76-1,98	1,22	288	351
TR-22 (Génivar, 2009)	**>RESC**	HP C_{10}-C_{50} et HAP	4,55-7,60	3,05	360	1 098
TR-28 (Génivar, 2009)	**C-RESC**	HAP	0,20-0,52	0,32	175	56

Niveau de contamination	**Superficie (m^2)**	**Volume (m^3)**
C-RESC	1 608	1 985
>RESC	2 438	6 644

Ainsi, les volumes de sols non conformes suivants ont été calculés :

- 1 985 m^3 de sols présentant des concentrations en excès du niveau « C » des critères de la Politique, mais respectant les valeurs limites du RESC.
- 6 644 m^3 de sols présentant des concentrations en excès des valeurs limites du RESC.

Il est à noter la présence de minces horizons de résidus d'incinération, difficilement ségrégables et mélangés ou non à d'autres matières résiduelles aux sondages 15PO-02, 15PO-03, 15F05, 15TE-01, 15TE-02, 15TE-04 et 15TE-06.

9.0 MIGRATION HORS SITE

À la lumière de l'ensemble des résultats analytiques et du sens d'écoulement de l'eau souterraine sur le site à l'étude, il y a risque de migration des contaminants par l'eau souterraine vers les propriétés voisines. Plus spécifiquement, étant donné la présence d'une concentration élevée en HP C_{10}-C_{50} au puits d'observation 15PO-09 situé en limite de propriété et en amont hydraulique d'une portion de la propriété voisine (poste Limoilou d'Hydro-Québec adjacent au sud-est), il y a risque de migration des contaminants par l'eau souterraine vers cette propriété voisine.

Par ailleurs, puisque les puits PO-14 et PO-15 sont localisés à proximité des limites de propriété et que des variations saisonnières et périodiques du niveau de la nappe peuvent changer le sens d'écoulement de l'eau souterraine, la possibilité d'un risque de migration à l'endroit du chemin de la Canardière devra être investiguée.

10.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATION

Le 17 septembre 2015, **Groupe ABS inc. (ABS)** a été mandaté par la **Ville de Québec**, représentée par monsieur Alain Chevalier, M. Sc., afin de réaliser une caractérisation environnementale supplémentaire des sols et de l'eau souterraine du lot 4 712 827 situé à l'intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency à Québec. Il est à noter que le présent mandat s'inscrit dans le cadre d'une acquisition potentielle du site à l'étude par la Ville de Québec.

Les présents travaux ont été effectués conjointement à une mise à jour d'évaluation environnementale de site – Phase I faisant l'objet d'un rapport distinct.

Il est à noter que cette étude n'a pas été réalisée en application des dispositions de la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

Selon les informations obtenues lors de la mise à jour de l'évaluation environnementale de site – Phase I complétée par ABS en décembre 2015 (N/d : E7-14-166403), des activités désignées à l'annexe III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) ont été exercées sur le site à l'étude :

- Station-service (code SCIAN 4471);
- Dépôt pétrolier (code SCIAN 41211);
- Scierie (code SCIAN 321111).

Ainsi, dans l'éventualité d'un changement d'usage du site à l'étude, l'article 31.53 de la LQE s'appliquera.

De plus, les activités de la compagnie Tribospec (distributeur de lubrifiants), localisée au 1080, boulevard Montmorency, ont cessé entre 2004 et 2005, soit après l'entrée en vigueur du RPRT. Ainsi, les dispositions de l'article 31.51 auraient dû être mises en application à ce moment.

Un total de neuf (9) forages et de sept (7) tranchées d'exploration ont été réalisés les 22, 23 et 25 septembre 2015 ainsi que les 5 et 9 octobre 2015 Des relevés piézométriques ont été réalisés le 14 octobre 2015 dans les puits d'observation 15PO-01 à 15PO-04, 15PO-06 à 15PO-09 ainsi que dans les puits antérieurs PO-14 et PO-15.

Les informations recueillies et les résultats obtenus se résument comme suit :

1. Au total, trente-trois (33) échantillons de sols, incluant quatre (4) duplicata, et douze (12) échantillons d'eau souterraine, incluant deux (2) duplicata, ont été soumis à des analyses chimiques en laboratoire.

2. Le zonage attribué au site à l'étude est 18305Cc qui permet des usages industriels et institutionnels. L'usage actuel du site est industriel. Les concentrations des différents paramètres analysés ont donc été comparées au niveau « C » des critères de la Politique du MDDELCC, équivalent aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT.
3. Les résultats analytiques ont été comparés aux critères d'eau souterraine « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » (RESIE) de la Politique. De plus, étant donné la présence d'un cours d'eau dans un rayon d'un kilomètre des limites du site à l'étude, soit un cours d'eau non identifié situé au Domaine de Maizerets à environ 810 mètres au nord-est, un seuil d'alerte équivalent à 50 % des critères de RESIE a été appliqué.
4. La stratigraphie, généralement rencontrée sur le site, est composée de divers horizons de remblai constitués de proportions variables de sable, de gravier et de silt jusqu'à une profondeur variant de 0,40 m à 1,22 m. Le remblai est présent jusqu'à une profondeur plus grande variant de 1,83 m à 3,66 m aux sondages 15TE-05, 15PO-01, 15PO-04, 15PO-06 et 15PO-08.
5. Le premier horizon de sol naturel est généralement constitué de silt sableux ou de sable silteux jusqu'à une profondeur de 2,44 m. Les horizons des sols sous-jacents sont généralement constitués de sable avec, par moment, des traces ou un peu de silt et/ou gravier.
6. Un roc probable a été rencontré à 6,10 m de profondeur au sondage 15PO-04 et à 4,88 m de profondeur aux sondages 15PO-06 et 15PO-07.
7. Des indices organoleptiques de contamination ont été détectés dans les sondages 15TE-02 à 15TE-07, 15PO-01, 15PO-04, 15F-05 et 15PO-09.
8. Des concentrations en COV, variant de 50 ppm à 930 ppm, ont été mesurées à l'aide d'un détecteur par photo-ionisation dans les sondages 15TE-02 à 15TE-04, 15TE-06, 15TE-07, 15PO-04, 15F-05, 15PO-06 et 15PO-09.
9. Des matières résiduelles (brique, béton, verre, bois, métaux et/ou asphalte) ont été observées dans les sondages 15TE-03 à 15TE-05, 15PO-01 à 15PO-04, 15F-05 et 15PO-06 à 15PO-08 dans des proportions de 1 % à 20 %. Un horizon de résidus d'incinération, de faible épaisseur et difficilement ségrégables, était présent aux sondages 15TE-01, 15TE-02, 15TE-04, 15PO-02, 15PO-03, 15F-05 et 15PO-09. Au sondage 15TE-06, une voie ferrée est présente avec des résidus d'incinération autour des dormants de chemin de fer.
10. Les résultats analytiques des échantillons de sols 15PO-09-CF10, 15TE-03-4 et 15TE-07-3-DUP montrent des concentrations en HAP supérieures au niveau « C » des critères de la Politique, mais inférieures aux valeurs limites de l'annexe I du RESC.
11. Par ailleurs, des concentrations dans la plage « B-C » pour les HAP, les HP C_{10}-C_{50} et/ou les BTEX ont été notées pour les échantillons 15PO-01-CF06B, 15F-05-CF04A, 15TE-04-5, 15TE-06-3, 15TE-07-3 et 15TE-07-5.

12. Les résultats analytiques pour l'eau souterraine prélevée aux puits d'observation PO-14, PO-15 et 15PO-09 ont présenté des concentrations en HP C_{10}-C_{50} supérieures aux critères de RESIE de la Politique du MDDELCC. Par ailleurs, les résultats analytiques pour l'eau souterraine prélevée au puits d'observation 15PO-04 ont présenté une concentration en baryum supérieure au seuil d'alerte correspondant à 50 % des critères de RESIE de la Politique du MDDELCC.
13. Ainsi, un impact est appréhendé pour les récepteurs identifiés qui sont le réseau d'égouts municipal et un cours d'eau non identifié du Domaine des Maizerets.
14. Selon les données recueillies, l'écoulement local de l'eau souterraine du site s'effectuerait généralement vers le sud-est selon un gradient hydraulique horizontal variant entre 0,004 et 0,075 m/m.
15. La vitesse d'écoulement approximative de l'eau souterraine dans l'unité hydrostratigraphique considérée varierait entre 49,275 cm/an et 32,4 cm/an.
16. Les volumes de sols non conformes calculés à partir de polygones attribuant 2/3 de la distance entre deux sondages au sondage le plus contaminé sont les suivants :
    - 1 985 m^3 de sols présentant des concentrations en excès du niveau « C » des critères de la Politique, mais respectant les valeurs limites du RESC.
    - 6 644 m^3 de sols présentant des concentrations en excès des valeurs limites du RESC.
17. À la lumière de l'ensemble des résultats analytiques et du sens d'écoulement de l'eau souterraine sur le site à l'étude, il y a risque de migration des contaminants par l'eau souterraine vers les propriétés voisines. Plus spécifiquement, étant donné la présence d'une concentration élevée en HP C_{10}-C_{50} au puits d'observation 15PO-09 situé en limite de propriété et en amont hydraulique d'une portion de la propriété voisine (poste Limoilou d'Hydro-Québec adjacent au sud-est), il y a risque de migration des contaminants par l'eau souterraine vers cette propriété voisine.
18. Par ailleurs, en l'absence de données piézométriques pour d'autres périodes de l'année et puisque les puits PO-14 et PO-15 sont localisés à proximité les limites de propriété, la possibilité d'un risque de migration doit être envisagée à l'endroit du chemin de la Canardière.

La présente caractérisation environnementale supplémentaire des sols et de l'eau souterraine a révélé la présence de sols supérieurs au niveau « C » des critères de la Politique (valeurs limites de l'annexe II du RPRT) et même aux valeurs limites de l'annexe I du RESC. De plus, l'eau souterraine prélevée des puits d'observation localisés dans le secteur sud-ouest du site présente des concentrations en HP C_{10}-C_{50} supérieures aux critères de RESIE. Ainsi, un risque de migration de la contamination dans ce secteur est appréhendé.

Ainsi, il est recommandé de procéder à une réhabilitation environnementale des sols non conformes et de mettre en place les mesures de mitigation nécessaires afin d'empêcher la migration de contaminants vers les propriétés voisines. De plus, il est recommandé d'effectuer une caractérisation environnementale complémentaire de l'eau souterraine afin de confirmer le sens d'écoulement de l'eau souterraine.

Par ailleurs, dans l'éventualité d'un changement d'usage du site à l'étude, l'article 31.53 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) s'appliquera.

11.0 PORTÉE, UTILISATION DU RAPPORT ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

Le présent rapport de caractérisation environnementale supplémentaire des sols et de l'eau souterraine a été préparé par **Groupe ABS inc.** à la demande et au bénéfice unique du client et est, de ce fait, destiné à son usage exclusif.

Les conclusions et les recommandations reflètent notre opinion professionnelle et sont basées sur les travaux décrits dans ledit rapport ainsi que sur toutes limitations mentionnées ci-après et dans l'offre de services professionnels.

Les résultats, ainsi que les interprétations qui découlent de la présente étude, sont basés sur les conditions environnementales du site à l'étude (aux endroits des points de prélèvement pour les paramètres analysés) au moment de l'exécution du mandat. À moins d'indications contraires, ces résultats ne peuvent être extrapolés aux conditions passées ou futures dudit site, à des portions non investiguées ou à des types d'analyses non réalisées. Par conséquent, **Groupe ABS inc.** ne peut être tenu responsable de la présence de substances ou de matériaux de nature différente ou de même nature, mais en concentrations différentes de celles exprimées dans le présent rapport, et ce, dans une ou des portions dudit site non incluses au présent rapport.

Groupe ABS inc. n'est pas responsable des dommages résultant de décisions prises en se basant sur ledit rapport.

En aucun temps, ledit rapport, ses conclusions et ses recommandations ne peuvent être utilisés par un tiers sans l'obtention préalable de l'autorisation de **Groupe ABS inc.** et du client.

Finalement, il est important de noter que le contenu dudit rapport ne constitue pas une opinion légale.

12.0 TITRES ET QUALITÉS DES CONSULTANTS

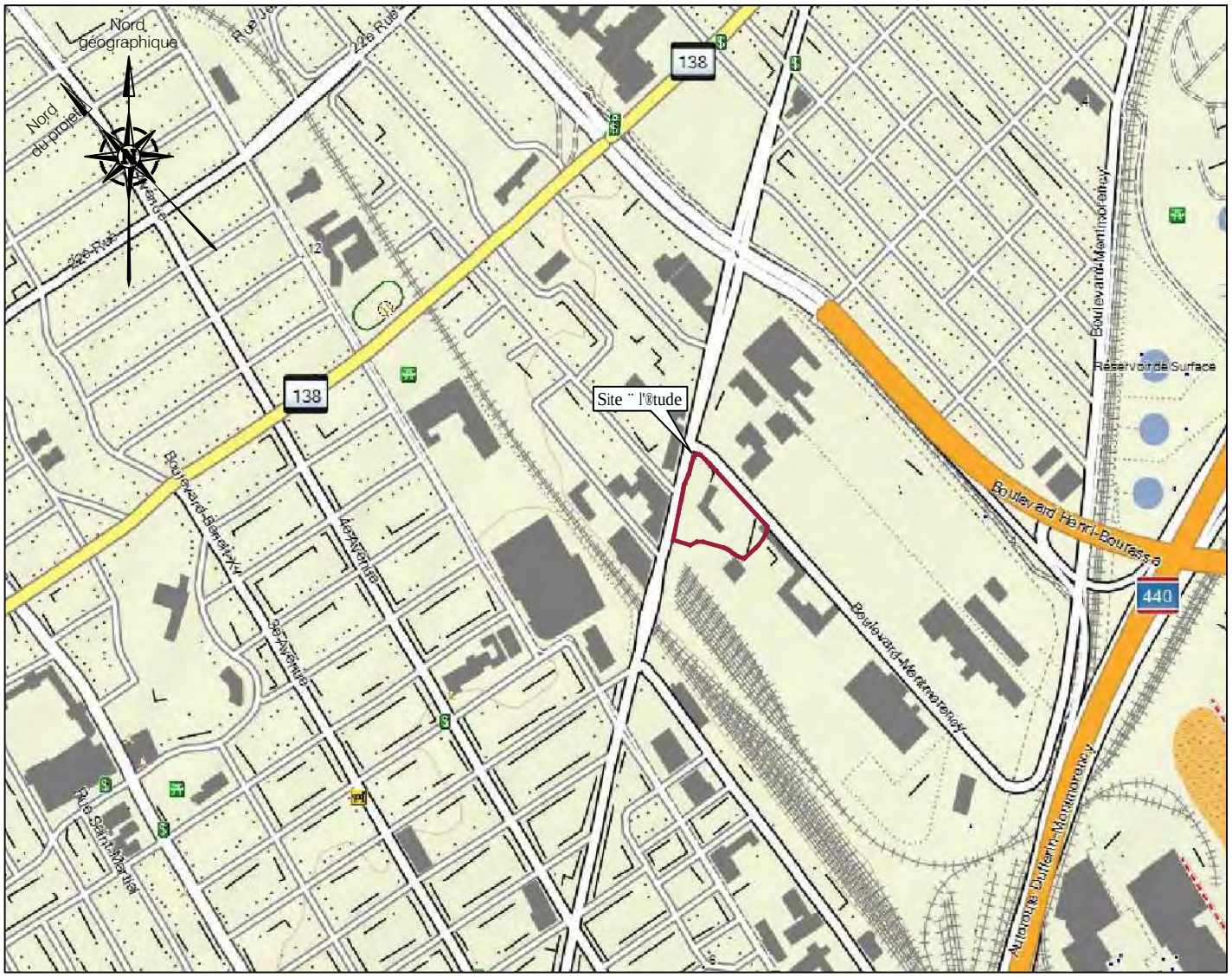
Monsieur Robert Marier est géologue. Il a obtenu son diplôme à l'Université de Montréal en 1984. Après quelques années en exploration minière, monsieur Marier œuvre depuis plus de 22 ans dans le domaine de l'environnement. Il est spécialiste en évaluations environnementales – Phase I, caractérisations des sols et de l'eau souterraine et réhabilitations de terrains contaminés. Il a géré divers projets d'envergure qui lui ont été confiés étant donné son expérience dans le domaine et sa maîtrise de la coordination d'équipes de projets. Par ailleurs, depuis 2004, monsieur Marier est expert auprès du MDDELCC et habilité à fournir les attestations prescrites à la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (portant sur la protection et la réhabilitation des terrains).

Monsieur Guillaume Rogel est géologue. Il détient un baccalauréat en géologie, concentration environnement, et une maîtrise en Sciences de l'eau, spécialisation hydrologie de l'INRS-ÉTÉ depuis 2007. Monsieur Rogel est à l'emploi de Groupe ABS inc. depuis 2014. Monsieur Rogel compte 8 années d'expérience et œuvre principalement dans le domaine de l'environnement, plus spécifiquement en évaluations environnementales de site (Phases I, II et III), réhabilitations environnementales, suivis environnementaux.

ANNEXE 1

LOCALISATION DU SITE





Source : Minist¯re des Ressources Naturelles/Topo QC v4/TrakMaps 1:20000 | Image É 2014 Google / É 2014 DigitalGlobe

Groupe ABS
44, rue John-A.-Scott, local 200
¨ L®vis, Qu®bec, G6Z 8K7
T®l. : 418-210-0243 | courriel : quebec@groupeabs.com
T®l®c. : 418-988-0724

Dessin® par : D. Lapierre, dessinateur
V®rifi® par : G. Rogel, g®o., M. Sc.
Approuv® par : R. Marier, g®o.
Date : janvier 2016
Client : Ville de Québec

Titre : Localisation du site

Projet : Caract®risation environnementale suppl®mentaire des sols et de l'eau souterraine

Emplacement : Intersection sud du chemin de la Canardi¯re et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cit®-Limoilou ¨ Qu®bec, Qu®bec

No. Client : QUEBEC104
No Projet : E7-14-166403
No Figure : FIG-01

Derni¯re sauvegarde: 1/15/2016 10:57 | Format : ANSI full bleed A (8.50 x 11.00 Inches)
Chemin: P:\8. Clients\2014\QUEBEC104 - Ville de Qu®bec\E7-14-166403 - AIM\3. R®daction du rapport\Plans et dessins\6 - Dessin ma¯tre Autocad\E714166403.dwg

ANNEXE 2

DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

PHOTOGRAPHIE 1 :



Vue vers l'ouest du sondage 15TE-01 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 2 :



Vue vers l'est du sondage 15TE-02 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 3 :



Vue vers le nord du sondage 15TE-03 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 4 :



Vue vers l'est du sondage 15TE-04 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 5 :



Vue du sondage 15TE-05 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 6 :



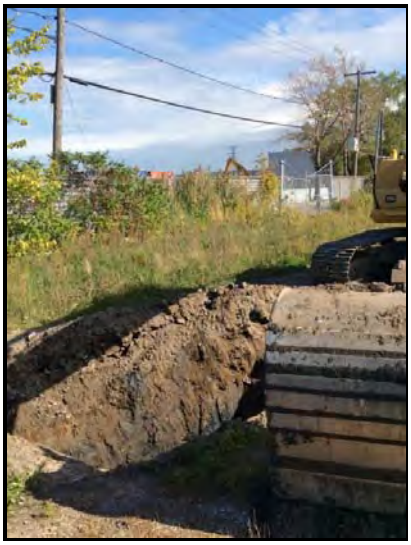
Intérieur d'un baril en bois enfoui dans le sondage 15TE-05.

PHOTOGRAPHIE 7 :



Vue en direction ouest du sondage 15TE-06 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 8 :



Vue en direction nord-est du sondage 15TE-07 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 9 :



Vue vers le nord-est du forage 15PO-01 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 10 :



Vue vers l'ouest du forage 15PO-03 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 11 :



Vue vers le nord-ouest du forage 15PO-04 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 12 :



Vue vers l'ouest du forage 15F-05 en réalisation.

PHOTOGRAPHIE 13 :



Vue vers le nord-ouest du forage 15PO-06 en réalisation.

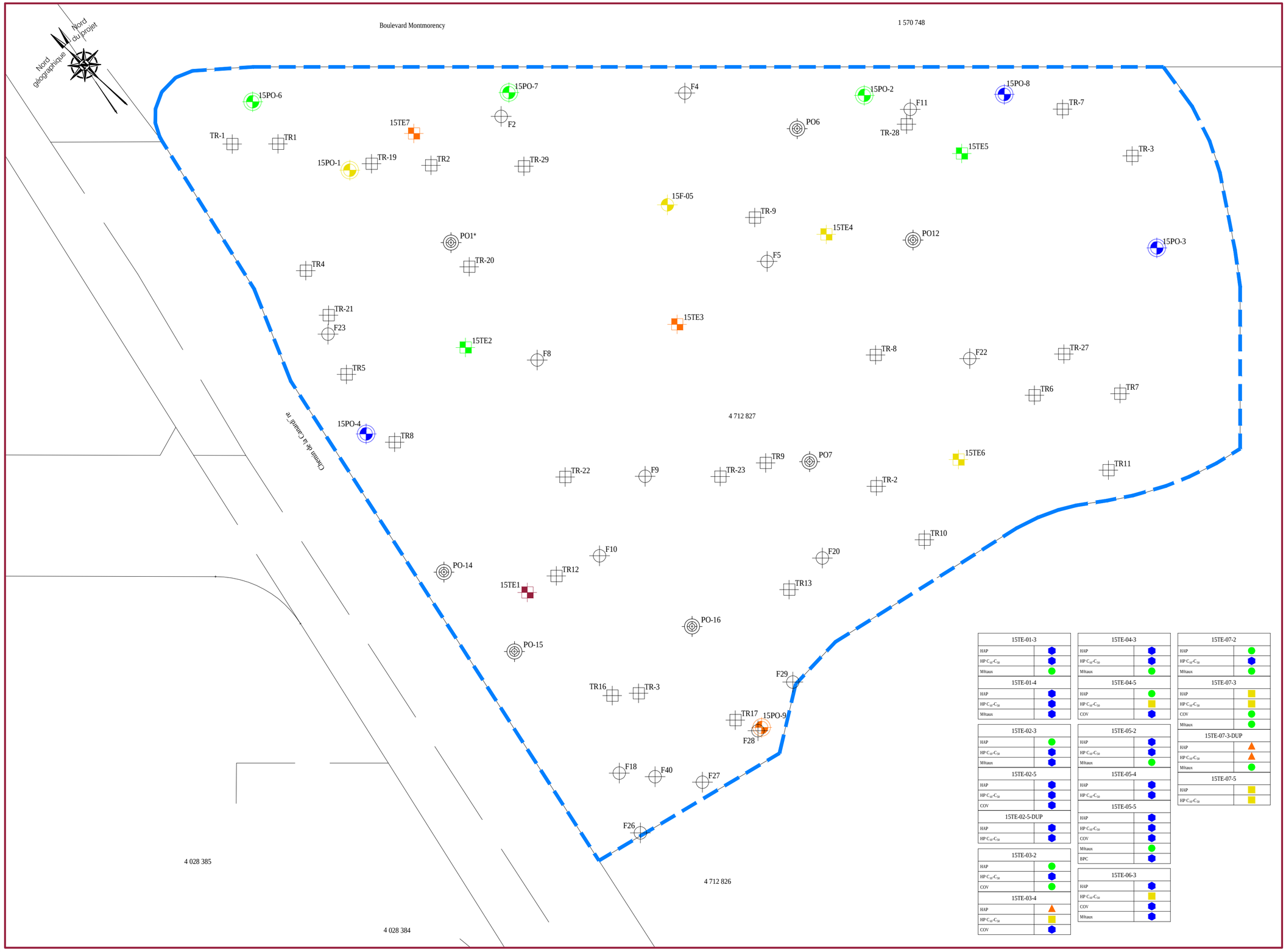
PHOTOGRAPHIE 14 :



Vue vers le nord-ouest du forage 15PO-08 en réalisation.

ANNEXE 3

LOCALISATION DES TRAVAUX



LEGENDE :

- Limites de la zone ¨ l'®tude
- TR-xx — Tranch®e d'exploration ant®rieure r®alis®e par Le Groupe Solroc en 2003
- POxx — Puits d'observation ant®rieur r®alis® par Genivar en 2009 et 2010
- TRxx — Tranch®e d'exploration ant®rieure r®alis®e par Genivar en 2009 et 2010
- Fxx — Forage ant®rieur r®alis® par Genivar en 2009 et 2010
- 15Fxx — Forage r®alis® par Groupe ABS inc. le 22 septembre 2015
- 15TExx — Tranch®e d'exploration r®alis®e par Groupe ABS inc. le 25 septembre 2015
- 15PO-x — Puits d'observation r®alis® par Groupe ABS inc. du 22 septembre au 9 octobre 2015

NIVEAU DE CONTAMINATION
(se r®f®rer aux couleurs des symboles du tableau pr®sent ¨ la section "R®sultats d'analyses chimiques")

* : Les sols associ®s ¨ cet ®chantillon pourront ªtre gl®r®s selon le *Cadre de gestion des teneurs naturelles en magan¨se dans le sol* du MDDELCC et selon les autres r®sultats analytiques obtenus pour ces ®chantillons

RESULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES

Les codes de couleurs utilis®s pour les symboles sur le pr®sent plan font r®f®rence au niveau de contamination bas® sur les cri¨res g®n®riques de la *Politique de protection des sols et de r®habilitation des terrains contamin®s* du MDDELCC.

Pour le d®tail des r®sultats d'analyses chimiques, se r®f®rer au tableau des r®sultats analytiques pr®sent® dans le rapport.

®chantillon (prof.)	
Inf®rieur au niveau A	⬢
Plage A-B	●
Plage B-C	■
Plage C-RESC	▲
Sup®rieur annexe I RESC	◆

Date d'®mission : janvier 2016

15TE-01-3	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	●
15TE-01-4	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	⬢

15TE-02-3	
HAP	●
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	⬢
15TE-02-5	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
COV	⬢
15TE-02-5-DUP	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢

15TE-03-2	
HAP	●
HP C_{10}-C_{50}	⬢
COV	●
15TE-03-4	
HAP	▲
HP C_{10}-C_{50}	■
COV	⬢

15TE-04-3	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	●
15TE-04-5	
HAP	●
HP C_{10}-C_{50}	■
COV	⬢

15TE-05-2	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	●
15TE-05-4	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
15TE-05-5	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
COV	⬢
M®taux	●
BPC	⬢

15TE-06-3	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	■
COV	⬢
M®taux	⬢

15TE-07-2	
HAP	●
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	●
15TE-07-3	
HAP	■
HP C_{10}-C_{50}	■
COV	●
M®taux	●
15TE-07-3-DUP	
HAP	▲
HP C_{10}-C_{50}	▲
M®taux	●
15TE-07-5	
HAP	■
HP C_{10}-C_{50}	■

Client : VILLE DE QUÉBEC

Groupe ABS
44, rue John-A.-Scott, local 200
¨ Lévis, Qu®bec, G6Z 8K7
T®l. : 418-210-0243 | courriel : quebec@groupeabs.com
T®l®c. : 418-988-0724

Dessin® par : D. Lapierre, dessinateur
V®ri®® par : G. Rogel, g®o., M. Sc.
Approuv® par : R. Marier, g®o.

Titre :
Localisation des travaux d'®chantillonnage des sols et sommaire des r®sultats analytiques

Projet :
Caract®risation environnementale suppl®mentaire des sols et de l'eau souterraine

Emplacement :
Intersection sud du chemin de la Canardi¨re et du boulevard Montmorency ¨ Qu®bec, Qu®bec

®chelle : 1:400	No. Client : QUEBEC104
No Projet : E7-14-166403	No Figure : ENV-01
No projet du client :	1/1

LOCALISATION DES TRAVAUX

ECHELLE : 1:400

0 4m 8m 12m 16m 20m

15PO-01-CF-06B	
HAP	●
HP C_{10}-C_{50}	■
COV	⬢
15PO-01-CF-06B-DUP	
HAP	■
HP C_{10}-C_{50}	■

15PO-02-CF-04	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	●
COV	⬢
M®taux	⬢
15PO-02-CF-09	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢

15PO-03-CF-09	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢

15PO-04-CF-09B	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
15PO-04-CF-10B	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢

15F-05-CF-04A	
HAP	■
HP C_{10}-C_{50}	■
COV	■

15PO-06-CF-03A	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	⬢
15PO-06-CF-08A	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	●

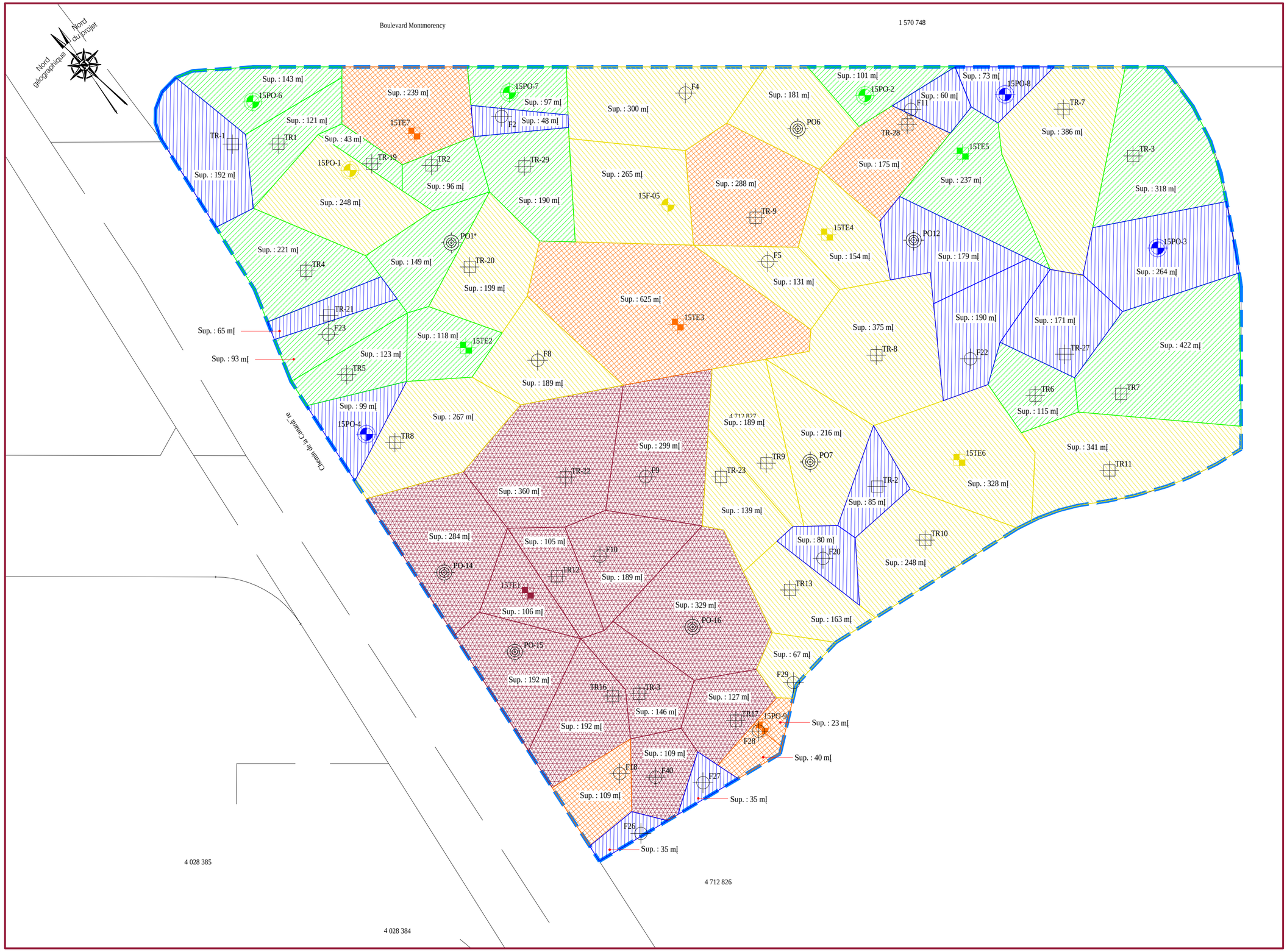
15PO-07-CF-1	
HAP	●
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	●
15PO-07-CF-7	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢

15PO-08-CF-1B	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
M®taux	●
15PO-08-CF-8	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢
15PO-08-CF-8-DUP	
HAP	⬢
HP C_{10}-C_{50}	⬢

15PO-09-CF-10	
HAP	▲
HP C_{10}-C_{50}	■
COV	●

Source : Image © 2015 Google / © 2015 DigitalGlobe

Derni¨re sauvegarde : 1/18/2016 4:18 | Format : ISO full bleed A2 (420.00 x 594.00 MM)
Chemin : P:\6. Clients\2014 QUEBEC\104 - Ville de Québec\E7-14-166403 - AM\3. R®daction du rapport\Plans et dessins\6 - Dessin ma¨tre Autocad\E7141664003.dwg



LOCALISATION DES TRAVAUX

ÉCHELLE : 1:400

0 4m 8m 12m 16m 20m

Source : Image © 2015 Google / © 2015 DigitalGlobe

LÉGENDE :

- Limites de la zone d'étude
- TR-xx — Tranchée d'exploration antérieure réalisée par Le Groupe Solroc en 2003
- POxx / PO-xx — Puits d'observation antérieure réalisée par Genivar en 2009 et 2010
- TRxx — Tranchée d'exploration antérieure réalisée par Genivar en 2009 et 2010
- Fxx — Forage antérieure réalisée par Genivar en 2009 et 2010
- 15Fxx — Forage réalisé par Groupe ABS inc. le 22 septembre 2015
- 15TEx — Tranchée d'exploration réalisée par Groupe ABS inc. le 25 septembre 2015
- 15PO-x — Puits d'observation réalisé par Groupe ABS inc. du 22 septembre au 9 octobre 2015

NIVEAU DE CONTAMINATION
(se référrer aux couleurs des symboles du tableau présent à la section "Résultats d'analyses chimiques")

- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont inférieurs au niveau "A" des critères de la Politique
- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont situés dans la plage A-B des critères de la Politique
- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont situés dans la plage B-C des critères de la Politique
- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont situés dans la plage C-RESC des critères de la Politique
- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont supérieurs aux valeurs de l'annexe I du RESC

*: Les sols associés à cet échantillon pourront être gérés selon le *Cadre de gestion des teneurs naturelles en magnésium dans le sol* du MDDELCC et selon les autres résultats analytiques obtenus pour ces échantillons

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES

Les codes de couleurs utilisés pour les symboles sur le présent plan font référence au niveau de contamination basé sur les critères génériques de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDELCC.

Pour le détail des résultats d'analyses chimiques, se référrer au tableau des résultats analytiques présentés dans le rapport.

Échantillon (prof.)	
Inférieur au niveau A	⬢
Plage A-B	●
Plage B-C	■
Plage C-RESC	▲
Supérieur annexe I RESC	◆

Date d'émission : janvier 2016

Client : Ville de Québec

Groupe ABS
44, rue John-A.-Scott, local 200
Québec, Québec, G6Z 8K7
Tél. : 418-210-0243 | courriel : quebec@groupeabs.com
Téléc. : 418-988-0724

Dessiné par : D. Lapierre, dessinateur
Vérifié par : G. Rogel, géo., M. Sc.
Approuvé par : R. Marier, géo.

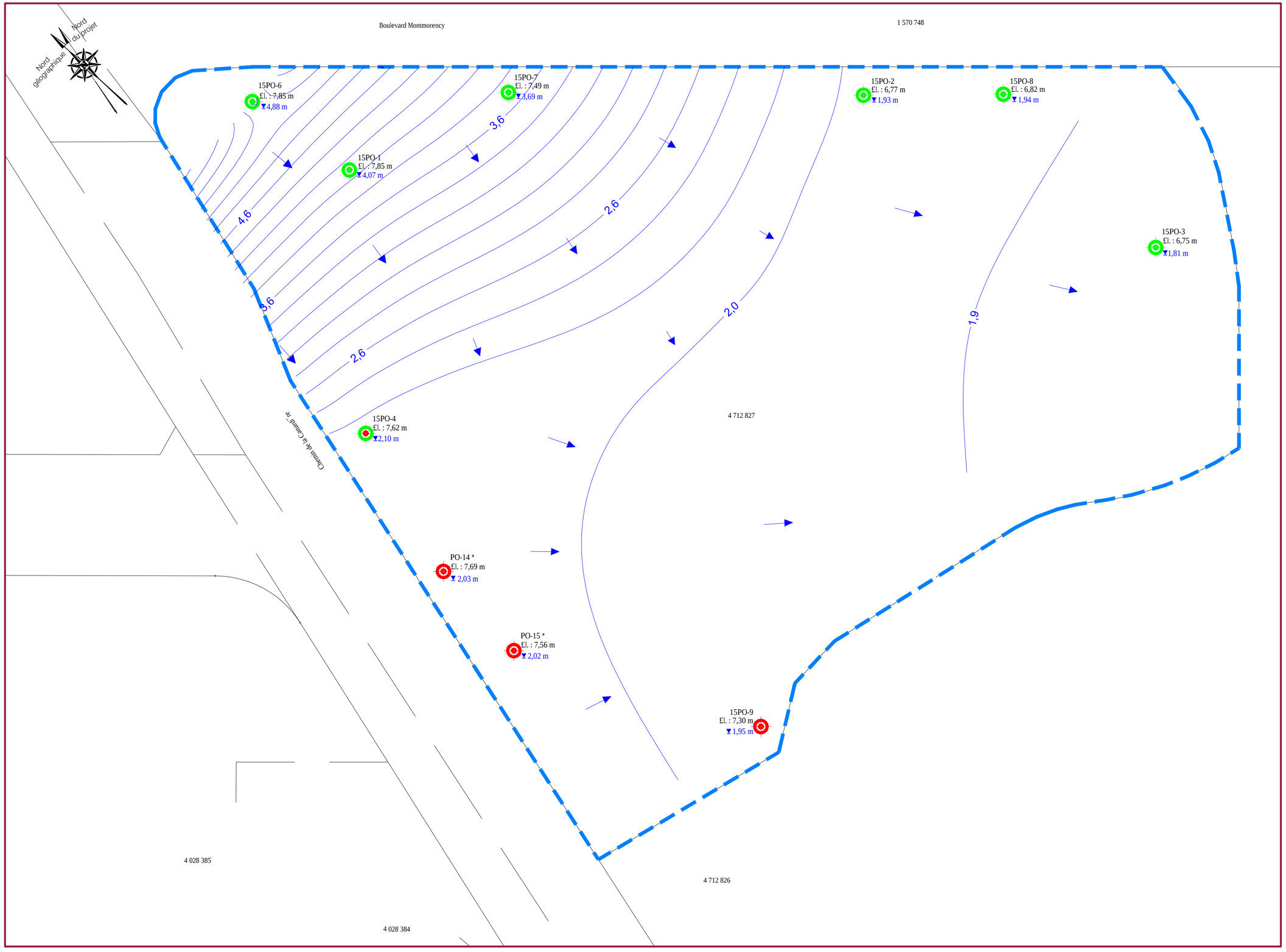
Titre :
Superficie des approximative des zones contaminées

Projet :
Caractérisation environnementale supplémentaire des sols et de l'eau souterraine

Emplacement :
Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency
Québec, Québec

Échelle : 1:400	No. Client : QUEBEC104
No Projet : E7-14-166403	No Figure : ENV-02
No projet du client :	1/1

Dernière sauvegarde: 1/18/2016 4:18 | Format : ISO full bleed A2 (420.00 x 594.00 MM)
Chemin: P:\8. Clients\2014\QUEBEC104 - Ville de Québec\E7-14-166403 - AIM\3. Rédaction du rapport\Plans et dessins\6 - Dessin ma ère Autocad\E71416640l3.dwg



LOCALISATION DES TRAVAUX

£CHELLE : 1:400

0 4m 8m 12m 16m 20m

15PO-1	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
COV		
Métaux		

15PO-2	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
COV		
Métaux		

15PO-3	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
COV		
Métaux		

15PO-4	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
COV		
Métaux		

15PO-6	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
BTEX		

15PO-7	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
BTEX		

15PO-8	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
BTEX		

15PO-9	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
BTEX		

15PO-9	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
BTEX		

PO-14	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
COV		
Métaux		

PO-15	Seuil d'alerte RESIE	RESIE
HAP		
HP C_{10}-C_{50}		
COV		
Métaux		

Source : Image © 2015 Google / © 2015 DigitalGlobe

L£GENDE :

- Limites de la zone ¯ l'®tude
- POxx — Puits d'observation ant®rieure r®alis®e par Genivar en 2009 et 2010
- Puits d'observation r®alis® par Groupe ABS inc. du 22 septembre au 9 octobre 2015
- NIVEAU DE CONTAMINATION (se r®f®rer aux couleurs des symboles du tableau pr®sent ¯ la section "R®sultats d'analyses chimiques")
- 100 — Courbe isop¯ze et valeur d'®l®vation en m¯tre
- Sens de l'®coulement pr®sum®

* : Puits ant®rieurs r®alis®s par G®nivar

RESULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES

Les codes de couleurs utilis®s pour les symboles sur le pr®sent plan font r®f®rence au niveau de contamination bas® sur les cri¯res g®n®riques de la *Politique de protection des sols et de r®habilitation des terrains contamin®s* du MDDELCC.

Pour le d®tail des r®sultats d'analyses chimiques, se r®f®rer au tableau des r®sultats analytiques pr®sent® dans le rapport.

Inf®rieur au seuil d'alerte (50 % RESIE) des cri¯res d'eau souterraine du MDDELCC *R®surgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les tigouts (RESIE)*	
Sup®rieur au seuil d'alerte (50 % RESIE) des cri¯res d'eau souterraine du MDDELCC *R®surgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les tigouts (RESIE)*	
Inf®rieur aux cri¯res d'eau souterraine du MDDELCC *R®surgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les tigouts (RESIE)*	
Sup®rieur aux cri¯res d'eau souterraine du MDDELCC *R®surgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les tigouts (RESIE)*	

Date d'®mission : janvier 2016

Client :

VILLE DE QUÉBEC

Groupe ABS
44, rue John-A.-Scott, local 200
¯ Lévis, Québec, G6Z 8K7
T®l. : 418-210-0243 | courriel : quebec@groupeabs.com
T®l®c. : 418-988-0724

Dessin® par : D. Lapierre, dessinateur

V®rifi® par : G. Rogel, g®o., M. Sc.

Approuv® par : R. Marier, g®o.

Titre :

Localisation des travaux d'®chantillonnage de l'eau souterraine et sommaire des r®sultats analytiques

Projet :

Caract®risation environnementale suppl®mentaire des sols et de l'eau souterraine

Emplacement :

Intersection sud du chemin de la Canardi¯re et du boulevard Montmorency ¨ Qu®bec, Qu®bec

£chelle : 1:400	No. Client : QUEBEC104
No Projet : E7-14-166403	No Figure : ENV-03
No projet du client :	1/1

Derni¯re sauvegarde: 1/18/2016 8:27 | Format : ISO full bleed A2 (420,00 x 594,00 MM)
Chemin: Y:\8. Clients\2014\QUEBEC104 - Ville de Québec\E7-14-166403 - AIM\3. Rédaction du rapport\Plans et dessins\6 - Dessin ma¯tre Autocad\E7141664003.dwg

ANNEXE 4

RAPPORTS DE SONDAGES

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-01

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm** Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.** Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8
X : **249559,84**
Y : **5188275,52**
Z : **7,85**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-09-22**

Profondeur du forage (m) : **6,71**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ — INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE — "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ — "W_L" — $S_t = Cu/Cu_r$

Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date : 2015-09-22
Prof.(m) : 4,07
Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM
		9,05													
		7,85	Niveau												
0	0	0,00	Remblai : sable, graveleux, traces de silt, brun.			A						-			
		7,78			CF-1				90	7					
		0,07	Remblai : sable, traces de silt, brun. Présence de matières résiduelle : asphalte.			B						-			
		7,24													
		0,61	Remblai : sable, graveleux, traces de silt, brun.		CF-2				65	17		-			
1		6,63													
		1,22	Remblai : sable, traces de silt, brun.		CF-3				90	9		-			
	5														
2					CF-4				65	7		-			
		5,29				A						-			
		2,56	Remblai : sable, silteux, brun.		CF-5	B			65	2		-			

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
WI : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°

15PO-01

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	STRATIGRAPHIE: SYMBOLE	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: CALIBRE	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures): I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
						B						-						
3		4,80																
		3,05	Sol naturel : sable silteux, gris-noir.			A						-						
					CF-6	B			90	19		-						AC+DP
		4,19																
		3,66	Sable silteux, gris verdâtre. Irisation dans l'eau.			A						-						
		4,13																
		3,72	Sable graveleux, traces de silt, gris verdâtre. Irisation dans l'eau.		CF-7	B			65	R		-						
4		3,63																
		4,22	Sable graveleux, traces de silt, gris.		CF-8				100	R		-						
		3,58																
		4,27	Aucune récupération.															
	15	3,28																
		4,57	Gravier sableux, traces de silt, gris.		CF-9				0	R		-						
		3,18																
		4,67	Decente de la tarière.															
5		2,77																
		5,08	FIN DU SONDAGE.															
6	20																	
7																		
	25																	
8																		

GRAPHIQUE: ▲: N (pen. standard); △: Nc (pen. dynamique); ▼: Cu (laboratoire); ▽: Cur (laboratoire); ×: Cu (chantier); +: Cur (chantier); W_p W_n W_l; 20 40 60 80

ESSAIS:
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\Log_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-02

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm** Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.** Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8
X : **249621,14**
Y : **5188226,10**
Z : **7,72**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-09-23**

Profondeur du forage (m) : **6,71**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE / "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ

	"W_L"	$S_t = Cu/Cu_r$
Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date : 2015-09-23
Prof.(m) : 1,93
Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		8,92																
-1		7,72	Niveau															
0	0	0,00	Remblai : gravier sableux, traces de silt, gris.			A						-						
		7,54																
		0,18	Remblai de matières résiduelles composés à 55 % de résidus d'incinération, brique et béton sur une matrice de sable silteux.		CF-1	B			90	11		-						
		7,42																
		0,30				C						-						
		7,11																
		0,61	Remblai : sable silteux, humide.		CF-2				35	4		-						
1			Remblai : silt sableux, gris-brun.															
		6,50																
		1,22	Sol naturel : sable silteux, gris.		CF-3				85	4		-						
	5																	
2					CF-4				85	8		-						AC
					CF-5				85	21		-						

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
WI : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°

15PO-02

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM
		4,67										
3		3,05	Silt sableux, gris.		A				-			
		4,39		CF-6		90	31					
		3,33	Sable, beige.		B				-			
		4,14										
		3,58	Aucune récupération.									
		4,06	Sable, beige à gris.									
4		3,66		CF-7		60	22		-			
	15			CF-8		80	14		-			
5				CF-9		85	10		-			
				CF-10		90	7		-			
6	20			CF-11		100	13		-			
		1,01										
		6,71	FIN DU FORAGE									
7												
	25											
8												

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

AC

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-03

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm** Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.** Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8
X : **249634,32**
Y : **5188177,92**
Z : **6,75**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-09-23**

Profondeur du forage (m) : **6,71**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ — INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE — "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ — "W_L" — $S_t = Cu/Cu_r$

Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date : 2015-09-23
Prof.(m) : 1,81

Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM
		7,95													
		6,75	Niveau												
0	0	0,00	Remblai : gravier et sable, traces de silt.		CF-1	A			90	78		-			
		6,36													
		0,39	Remblai : résidus d'incinération et bois.			B						-			
		6,14													
		0,61	Remblai : silt sableux, traces d'argile.		CF-2				65	5		-			
1		5,53													
		1,22	Sol naturel : sable silteux.		CF-3				100	6		-			
	5														
2					CF-4				65	5		-			
					CF-5				100	17		-			

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cu (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°

15PO-03

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	STRATIGRAPHIE: SYMBOLE	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	ÉCHANTILLONS: SOUS - ÉCH.	ÉCHANTILLONS: CALIBRE	ÉCHANTILLONS: ÉTAT	ÉCHANTILLONS: RÉCUPÉRATION	ÉCHANTILLONS: N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures): I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
3		3,55				A						-						
		3,20	Sable.		CF-6	B			100	40		-						
4					CF-7				100	19		-						
		2,48																
		4,27	Sable, traces de silt.															
	15				CF-8				100	18		-						
5					CF-9				80	12		-						AC
					CF-10				100	14		-						
6	20																	
					CF-11				100	12		-						
		0,04																
		6,71	FIN DU FORAGE															
7																		
	25																	
8																		

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Dannyl\Log_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-04

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm** Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.** Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8
X : **249532,26**
Y : **5188246,55**
Z : **7,62**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-09-23**

Profondeur du forage (m) : **7,62**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ — INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE — "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ — "W_L" — $S_t = Cu/Cu_r$

Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date : 2015-09-23
Prof.(m) : 2,1

Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM
		8,87													
		7,62	Niveau												
0	0	0,00	Enrobé bitumineux.		TA--	A						-			
		7,56	Remblai : gravier et sable, traces de silt.									-			
		0,06													
		7,52	Remblai : sable, un peu de silt.		CF-1	B			80	5		-			
		0,10													
		7,32	Remblai : silt, un peu de sable et argile, brun, humide.												
		0,30													
1					CF-2				65	7		-			
		6,40													
		1,22	Remblai : sable silteux.												
2	5				CF-3				90	9		-			
					CF-4				90	14		-			
					CF-5				100	21		-			

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
× : Cur (laboratoire)
+ : Cu (chantier)
: Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-04

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	ESSAIS
3		4,35		CF-5		100	21		-				
		3,27	Remblai : sable, gris. Présence de cailloux et de matières résiduelles : bois.		A				-				
		3,96		CF-6	B	80	26		-				
		3,66	Sol naturel : sable.										
4				CF-7		85	24		-				
	15			CF-8		100	15		-				
5					A				-				
				CF-9	B	80	11		-				AC
		1,98			A				-				
		5,64	Sable graveleux, un peu de silt, verdâtre.	CF-10	B	75	R		-				AC
6		1,52											
	20	6,10	Roc fracturé. Refus de la cuillère, descente à la tarière.	CF-11		100	R	-50 /5 cm	-				
		0,91											
		6,71	Gravier sableux, traces de silt. Présence de cailloux et de roc fracturé. Refus de la cuillère, descente à la tarière.	CF-12		100	R	-50 /12 cm	-				
7		0,30											
		7,32	Refus de la cuillère, descente à la tarière.	CF-13		0			-				
	25	0,00											
		7,62	FIN DU SONDAGE, refus de la tarière.										
8													

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15F-05

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm**

Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8

X : **249588,70**
Y : **5188236,69**
Z : **7,19**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-09-22**

Profondeur du forage (m) : **7,32**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE / "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ / "W_L" / $S_t = Cu/Cu_r$

Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date :
Prof.(m) :

Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

STRATIGRAPHIE

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE
		7,19	Niveau	
		0,00 / 6,99	Remblai : sable, graveleux, traces de silt.	
		0,20 / 6,88	Remblai de matières résiduelles composés à 55 % de résidus d'incinération sur une matrice de gravier et un peu de sable, sec.	
		0,31 / 6,58	Aucune récupération.	
1		0,61	Remblai : silt, sableux, gris verdâtre.	
		5,97 / 1,22	Sol naturel : silt sableux.	
	5			
2				
3	10			

ÉCHANTILLONS

TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM
CF-1	A			80	44		-			
	B						-			
	C						-			
CF-2				65	6		-			
CF-3	A			30	13		-			
	B						-			
CF-4	A			95	22		-			
	B						-			
CF-5				100	22		-			
CF-6				100	40		-			
CF-7				100	11		-			

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
× : Cur (laboratoire)
+ : Cu (chantier)
: Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

AC

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\Log_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°

15F-05

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures): I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU
		2,92			CF-7				100	11		-					
		4,27	Sable, traces de silt.		CF-8				100	22		-					
5	15				CF-9				100	14		-					
6	20				CF-10				100	18		-					
					CF-11				100	16		-					
7					CF-12				100	9		-					
		-0,13															
		7,32	FIN DU FORAGE														
	25																
8																	
	30																
9																	
	35																
10																	
	40																
11																	
	45																
12																	
	50																
13																	
14																	
15																	

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

GRAPHIQUE: ▲: N (pen. standard) △: Nc (pen. dynamique) ▼: Cu (laboratoire) ▽: Cur (laboratoire) ×: Cu (chantier) +: Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\Log_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-06

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm**

Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8
X : **249557,45**
Y : **5188293,36**
Z : **7,85**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-10-05**

Profondeur du forage (m) : **6,75**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE / "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ / "W_L" / S_t = Cu/Cu$_r$

Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date : 2015-10-05
Prof.(m) : 4,88

Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		8,85																
		7,85	Niveau															
0	0	0,00	Remblai : sable, un peu de gravier et de silt, traces d'argile, brun.		CF-1				70	19		4						
		7,24																
		0,61	Remblai : sable, un peu de gravier et de silt, brun. Présence d'odeur de terre noire.		CF-2				5	10		50						
1		6,63																
		1,22	Remblai : sable, un peu de gravier. Présence de matières résiduelles : béton, < 10 %.		CF-3	A			60	9		3						AC
	5	6,17																
		1,68	Aucune récupération.			B						3						
		6,02																
		1,83	Remblai : sable, traces de gravier et de silt, brun.			A						2						
2		5,82																
		2,03	Sol naturel : sable silteux, brun à gris.		CF-4	B			40	2		2						
					CF-5				80	14		2						

GRAPHIQUE : ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cur (laboratoire) × : Cur (chantier) + : Cur (chantier) — W_p W_n W_l — 20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°

15PO-06

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM
			Roc fracturé.	CF-6	A	100	38		2			
		4,32			B				1			
		3,28	Silt, un peu de sable, traces d'argile et de gravier.									
4				CF-7		100	19		2			
					A				4			
	15			CF-8		100	61					
					B				60			
5				CF-9		15	R	-50 /12 cm	3			
				CF-10		15	R	-50 /10 cm	25			
6	20											
				CF-11		10	R	-50 /2 cm	20			
		1,10										
		3,53	FIN DU FORAGE									
		4,57										
7		6,75										
	25											
8												

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cur (chantier)

W_p W_n W_l

20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

AC

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-07

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm** Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.** Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8
X : **249584,85**
Y : **5188265,84**
Z : **7,68**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-10-05**

Profondeur du forage (m) : **6,71**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ / INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE / "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ

	"W_L"	S_t = Cu/Cu$_r$
Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date : 2015-10-05
Prof.(m) : 3,69

Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		8,68																
		7,68	Niveau															
0	0	0,00	Remblai : sable graveleux, traces de silt. Présence de fragment s de béton sur 14 cm, en fin de cuillère.		CF-1				60	35		7						AC
		7,07																
		0,61	Remblai : gravier et sable, brun, humide. Présence de matières résiduelles : brique, < 30 %.		CF-2				10	8		1						
1		6,46																
		1,22	Sol naturel : sable et silt, traces d'argile, gris-brun, humide.		CF-3				90	4		1						
	5																	
2					CF-4				15	R		4						
		5,24																
		2,44	Sable silteux, gris.		CF-5				100	23		1						

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cu (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°

15PO-07

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE: ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS: TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures): I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		3,05	Sable silteux, traces de gravier, gris.		CF-6	A			100	20		1						
		4,19																
		3,49	Sable, traces de gravier et de silt, gris, saturé.			B						2						
4					CF-7				35	R		2						AC
	15				CF-8				5	R		2						
		2,80																
5					CF-9				25	R	-50 /12 cm	2						
					CF-10				5	R	-50 /5 cm	6						
6	20																	
					CF-11				5	R	-50 /2 cm							
		6,71	FIN DU FORAGE															
7																		
	25																	
8																		

GRAPHIQUE: ▲: N (pen. standard) △: Nc (pen. dynamique) ▼: Cu (laboratoire) ▽: Cur (laboratoire) ×: Cur (chantier) +: Cur (chantier) — W_p W_n W_l — 20 40 60 80

ESSAIS:
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-08

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm**

Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8
X : **249635,66**
Y : **5188210,66**
Z : **6,82**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-10-05**

Profondeur du forage (m) : **6,71**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W_L" $S_t = Cu/Cu_r$

Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date : 2015-10-05
Prof.(m) : 1,94

- Venue d'eau
- Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU
		7,82															
0	0	6,82	Niveau														
		0,00	Remblai : sable, un peu de gravier, brun.			A						1					
		6,62			CF-1				65	28							
		0,20	Remblai : gravier et sable. Présence de matières résiduelles : brique, < 15 %.			B						8					AC
		6,21															
		0,61	Remblai : silt sableux, traces d'argile, brun.		CF-2				40	6		1					
1					CF-3				90	4		1					
	5																
		4,99															
		1,83	Sol naturel : sable silteux, gris-brun, humide.		CF-4				90	6		1					
2					CF-5				90	21		1					

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cu (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°

15PO-08

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		3,05	Sable, brun, humide. Présence de cailloux.		CF-6				75	45		1						
		3,09				A						1						
		3,73	Sable silteux, gris, saturé.			B						1						
4		2,84			CF-7				70	25								
		3,98	Sable, traces de gravier, beige-brun, saturé.			C						1						
	15				CF-8				90	17		1						AC+DUP
5					CF-9				70	15		1						
		1,33																
		5,49	Sable, gris, saturé.		CF-10				100	25		1						
6	20																	
					CF-11				100	19		1						
		0,11																
		6,71	FIN DU FORAGE															
7																		
	25																	
8																		

GRAPHIQUE: ▲: N (pen. standard) △: Nc (pen. dynamique) ▼ ▽: Cu (laboratoire) ×: Cur (laboratoire) +: Cu (chantier) : Cur (chantier) — W_p W_n W_l — 20 40 60 80

ESSAIS:
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 15PO-09

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Explora Sol Inc.**

Type de forage : **Tarière évidée**

Diamètre du forage : **203 mm** Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.** Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : QUEBEC104 N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8
X : **249540,38**
Y : **5188172,41**
Z : **7,30**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2015-10-09**

Profondeur du forage (m) : **6,71**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON
- Remanié
- Intact (tube à paroi mince)
- Perdu
- Forage au diamant

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

COMPACITÉ INDICE "N"

Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE "Cu" (kPa)

Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

QUALIFICATIF	% RQD
Très mauvaise	<25
Mauvaise	25-50
Moyenne	50-75
Bonne	75-90
Excellente	90-100

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W_L" $S_t = Cu/Cu_r$

Faible	< 30 %	< 2
Moyen	30 - 50	2 - 4
Élevé ou forte	%	4 - 8
Très forte	> 50 %	8 - 16
Sensible		> 16

CALIBRE

P : 148 mm
N : 64 mm
B : 51 mm

NIVEAU D'EAU

Date : 2015-10-09
Prof.(m) : 1,95

Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM
		8,21													
		7,30	Niveau												
0	0	0,00	Remblai : gravier et sable, gris à brun.			A						1			
		7,07			CF-1				100	20					
		0,23	Remblai : gravier et sable. Présence de matières résiduelles : résidus d'incinérateur, < 30 %.			B						0			
		6,69													
		0,61	Sol naturel : silt sableux, traces d'argile, brun, humide.		CF-2				100	8		0			
1															
	5				CF-3				88	9		0			
2					CF-4				92	13		0			
		4,86													
		2,44	Sable, un peu de silt, traces d'argile, gris, humide.		CF-5				100	26		0			

GRAPHIQUE

▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cu (chantier)

W_p W_n W_l

20 40 60 80

NIVEAUX D'EAU

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
WI : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque (s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\Log_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°

15PO-09

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
					CF-6				100	27		1						
4					CF-7				83	31		5						
		3,03																
		4,27	Sable, traces de silt, gris, saturé.		CF-8				83	8		4						
5	15				CF-9				83	4		120						
					CF-10				80	2		220						AC
6	20				CF-11				42	2		210						
		0,59																
		6,71	FIN DU FORAGE															
7																		
	25																	
8																		

GRAPHIQUE
▲ : N (pen. standard)
△ : Nc (pen. dynamique)
▼ : Cu (laboratoire)
▽ : Cur (laboratoire)
× : Cur (chantier)
+ : Cur (chantier)
W_p W_n W_l
20 40 60 80

ESSAIS
AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\DannyLog_Forage_EG-Conjoint ENV_élévation+profondeur-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 15TE-01

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Excavation Lou-Vil**

Surface du sol :

Équipement :

Parois :

Ouverture (m) : x

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8

X : **249531**
Y : **5188212**
Z : **7,373**

Date du sondage : **2015-09-25**

Profondeur du sondage (m) : **3,50**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

NIVEAU D'EAU

Date :

Prof.(m) :

▽ Venue d'eau

▽ Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLES	NO ÉCH.	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		7,37	Niveau								
		0,00	Remblai : sable, un peu de silt, traces de gravier, humide.		1	3					
		7,12									
		0,25	Remblai : résidus d'incinération.		2	2					
		6,77									
		0,60	Remblai : silt, un peu d'argile et de sable, brun, humide.		3	3					AC
1		6,27									
		1,10	Sol naturel : sable silteux, brun, humide.		4	3					AC
	5										
2					5	2					
		4,47									
3	10	2,90	Sable, un peu de silt, gris, humide.		6	2					
		3,87									
		3,50	FIN DU SONDAGE.								
4											
	15										
5											
6	20										

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque(s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\FR_LOG_TE_ABS-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 15TE-02

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Excavation Lou-Vil**

Surface du sol :

Équipement :

Parois :

Ouverture (m) : x

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8

X : **249552**
Y : **5188244**
Z : **7,719**

Date du sondage : **2015-09-25**

Profondeur du sondage (m) : **3,60**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

NIVEAU D'EAU

Date :

Prof.(m) :

Venue d'eau

Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLES	NO ÉCH.	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		7,72	Niveau								
		0,00	Remblai : gravier, un peu de sable, traces de silt. Présence de cailloux.		1	2					
		7,42									
		0,30	Remblai : résidus d'incinération.		2	2					AC
		7,32	Sol naturel : sable et silt, verdâtre, humide.								
		0,40			3	120					
1	5				4	80					
2		5,62									
		2,10	Sable silteux, gris.		5	10					AC+DUP
3	10				6	7					
		4,12									
		3,60	FIN DU SONDAGE.								
4	15										
5											
6	20										

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque(s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\FR_LOG_TE_ABS-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 15TE-03

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Excavation Lou-Vil**

Surface du sol :

Équipement :

Parois :

Ouverture (m) : x

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8

X : **249576**
Y : **5188223**
Z : **7,408**

Date du sondage : **2015-09-25**

Profondeur du sondage (m) : **4,00**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

NIVEAU D'EAU

Date :

Prof.(m) :

Venue d'eau

Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLES	NO ÉCH.	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		7,41	Niveau								
		0,00	Remblai : gravier, un peu de sable, traces de silt, humide.		1	8	■				
		7,16	Présence de cailloux.								
		0,25	Remblai : sable argileux, un peu de silt, traces de gravier, humide. Présence de cailloux et de matières résiduelles : brique, bois et asphalte.		2	40		■			AC
		6,51									
1		0,90	Sol naturel : silt sableux, un peu d'argile, verdâtre, humide.		3	50		■			
		5,91									
	5	1,50	Silt sableux, verdâtre, humide.		4	310		■			AC
2		5,31									
		2,10	Sable silteux, brun-gris, humide. Présence de racines.		5	40	■				
		4,61									
3	10	2,80	Sable silteux, brun-gris, humide. Présence de cailloux et de racines.		6	30	■				
		4,01									
		3,40	Sable, un peu de silt, gris, humide.		7	15	■				
4		3,41									
		4,00	FIN DU SONDAGE.								
	15										
5											
6	20										

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque(s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\FR_LOG_TE_ABS-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 15TE-04

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Excavation Lou-Vil**

Surface du sol :

Équipement :

Parois :

Ouverture (m) : x

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8

X : **249602**
Y : **5188216**
Z : **6,673**

Date du sondage : **2015-09-25**

Profondeur du sondage (m) : **4,00**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

NIVEAU D'EAU

Date :

Prof.(m) :

Venue d'eau

Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLES	NO ÉCH.	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		6,67	Niveau								
		0,00	Remblai : gravier, un peu de sable, traces de silt.		1	3	■				
		6,37									
		0,30	Remblai : résidus d'incinération.		2	2		■			
		6,22	Remblai : sable silteux, traces d'argile et de gravier, humide.		3	15		■			AC
		0,45	Présence de matières résiduelles : brique, béton, verre et bois (<								
		5,97									
1		0,70	20 %).		4	20		■			
			Sol naturel : sable silteux, humide.								
		5,37									
	5	1,30	Sable silteux, gris avec traces noires, humide.		5	210		■			AC
		4,67									
2		2,00	Sable, un peu de silt, brun-gris, humide. Présence de racines.		6	10	■				
		4,17									
		2,50	Sable, un peu de silt, humide.		7	6	■				
3	10				8	9	■				
		3,17									
		3,50	Sable, humide. Présence de cailloux.		9	5	■				
		2,67									
4		4,00	FIN DU SONDAGE.								
	15										
5											
6	20										

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque(s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\FR_LOG_TE_ABS-SCOPQ-02-2014.sty

Groupe ABS

RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 15TE-05

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Excavation Lou-Vil**

Surface du sol :

Équipement :

Parois :

Ouverture (m) : x

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8

X : **249625**
Y : **5188209**
Z : **6,664**

Date du sondage : **2015-09-25**

Profondeur du sondage (m) : **4,10**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

NIVEAU D'EAU

Date :
Prof.(m) :

Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLES	NO ÉCH.	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		6,66	Niveau								
		0,00	Remblai : gravier sableux, humide.		1	5	■				
		6,16									
		0,50	Remblai : sable silteux, noirâtre, humide. Présence de matières résiduelles : brique, béton, bois et tuyau de fonte, (< 10 %).		2	10		■			AC
		5,76									
1		0,90	Remblai : silt sableux, verdâtre, humide. Présence de matières résiduelles : bois, < 10 %.		3	-		■			
	5	5,06									
		1,60	Remblai : silt sableux, verdâtre, humide. Présence d'un baril de bois et de matières résiduelles : brique, métal et bois, < 10 %.		4	6		■			AC
2		4,46									
		2,20	Remblai : silt sableux, brun, humide. Présence d'un barils de bois et de matières résiduelles : métal et bois, < 10 %.		5	6		■			AC
3	10				6	4	■				
		3,06									
		3,60	Sol naturel : sable, gris, humide.		7	3	■				
4		2,56									
		4,10	FIN DU SONDAGE.								
	15										
5											
6	20										

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque(s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\FR_LOG_TE_ABS-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 15TE-06

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Excavation Lou-Vil**

Surface du sol :

Équipement :

Parois :

Ouverture (m) : x

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS)
Zone : 8

X : **249590**
Y : **5188178**
Z : **6,99**

Date du sondage : **2015-09-25**

Profondeur du sondage (m) : **3,40**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

NIVEAU D'EAU

Date :
Prof.(m) :

Venue d'eau
Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLES	NO ÉCH.	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		6,99	Niveau								
		0,00	Remblai : sable, un peu de silt. Présence d'un morceau de chemin de fer.		1	9	■				
		6,69									
		0,30	Remblai : résidus d'incinération et d'un dormant de chemin de fer.		2	30	■				
		6,29									
		0,70	Sol naturel : silt sableux, verdâtre à brun à gris, humide.		3	90		■			AC
1	5				4	9	■				
2					5	6	■				
3	10				6	6	■				
		3,59									
		3,40	FIN DU SONDAGE.								
4	15										
5											
6	20										

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque(s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\FR_LOG_TE_ABS-SCOPQ-02-2014.sty

RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 15TE-07

Nom du projet : **Caractérisation environnementale supplémentaire**

Client : **Ville de Québec**

Localisation : **Intersection sud du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, arrondissement La Cité-Limoilou à Québec, Québec**

Entrepreneur : **Excavation Lou-Vil**

Surface du sol :

Équipement :

Parois :

Ouverture (m) : x

Technicien de chantier : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : N/D : **E7-14-1664-03**

Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) Zone : 8

X : **249571**
Y : **5188272**
Z : **7,685**

Date du sondage : **2015-09-25**

Profondeur du sondage (m) : **3,50**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

NIVEAU D'EAU

Date :

Prof.(m) :

Venue d'eau

Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLES	NO ÉCH.	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I	D	IM	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		7,68	Niveau								
		0,00	Remblai : gravier sableux, traces de silt.		1	4					
		7,48									
		0,20	Remblai : sable, un peu de silt, traces d'argile et de gravier, humide. Présence de cailloux et de matières résiduelles : brique, béton et métal, < 15 %.		2	2					AC
		6,98									
		0,70	Sol naturel : sable silteux, humide.		3	360					AC+DUP
1	5				4	610					
2					5	170					AC
3	10	4,58									
		3,10	Gravier sableux, traces de silt, saturé. Présence de cailloux.		6	190					
		4,18									
		3,50	FIN DU SONDAGE.								
4	15										
5											
6	20										

ESSAIS

AG : analyse granulométrique
AC : analyse chimique
Wl : limite liquide
Wp : limite plastique
Wn : teneur en eau
Rco : compression du roc
Cur : cisaillement remanié
Cu : cisaillement non drainé
Cc : coeff. de consolidation
k : perméabilité
DUP: éch. duplicata analysé

Remarque(s) :

Vérifié par : **G. Rogel, géo., M. Sc.**

Approuvé par : **R. Marier, géo**

Date de publication 2015-12-02

Y:\2. Géotechnique\Geotec\Fichier de style\LOG GÉOTEC\STANDARD\Danny\FR_LOG_TE_ABS-SCOPQ-02-2014.sty

ANNEXE 5

ÉTUDES ANTÉRIEURES

LE GROUPE SOLROC
SOGEVEM ASSOCIÉS EXPERTS CONSEILS LTÉE

9111-8687 QUÉBEC INC.
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE
Portion d'une propriété du CN
Limoilou, Québec

No de référence : CA310-030974CII
Projet No; 8255

Octobre, 2003

Louise,

Pour info. Tu peux contacter [redacted], géologue de la firme SOLROC

/VES CROTT

8225 MAYRAND, SUITE 100, MONTRÉAL, QUÉBEC H4P 2C7 • TÉLÉPHONE (514) 737-6541 FAX (514) 342-5055
solroc@solroc.com

LE GROUPE SOLROC
SOGEVEM ASSOCIÉS EXPERTS CONSEILS LTÉE

Le 16 Décembre, 2003

No de référence : CA310-030974CII
No Projet :8255

M.Vicent Chiara
9111-8687 Québec Inc.
8550 Boulevard Pie IX, suite 350
Montréal, Québec
H1Z 4G2

OBJET : Étude de caractérisation environnementale des sols, Phase II, de la propriété d'une portion d'une propriété du CN à Limoilou, Québec.

M. Chiara,

Il nous fait plaisir de vous transmettre notre rapport concernant l'étude de caractérisation environnementale Phase II, effectuée dans le cadre du projet mentionné en rubrique.

Nous vous remercions de nous avoir donné l'occasion de vous servir et espérons collaborer de nouveau avec vous lors de vos prochains travaux.

Veuillez recevoir, Monsieur, l'expression de nos salutations les plus distinguées.

LE GROUPE SOLROC

[redacted]

Aimé Bensoussan
Président

AB/sn

[redacted]

8225 MAYRAND, SUITE 100, MONTRÉAL, QUÉBEC H4P 2C7 • TÉLÉPHONE (514) 737-6541 FAX (514) 342-5855
solroc@solroc.com
www.solroc.com

ÉTUDE DE CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE
Portion d'une propriété du CN,
Limoilou, (Québec)

ANNEXES

- PLAN DE LOCALISATION GÉNÉRALE
- PLAN DE LOCALISATION DES TRANCHÉES
- DESCRIPTION DES TRANCHÉES
- CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES

1.0 INTRODUCTION

1.1 Cadre du mandat

Dans le cadre d'une caractérisation environnementale d'un terrain d'occupation commerciale/industrielle, les services du GROUPE SOLROC ont été retenus par *M. VINCENT CHIARA* de la compagnie *9111-8687 QUÉBEC INC.*, pour évaluer la qualité environnementale des sols d'une portion d'une ancienne propriété du CN comprenant plusieurs adresses civiques sur le Chemin de la Canardière et de l'Avenue Industrielle ainsi que la gare de triage du CN , à Limoilou, Québec.

La présente étude a été effectuée dans le but d'évaluer et de préciser le type et le degré de contamination des sols présents dans un ancien terrain appartenant à la compagnie de chemin de fer CN qui auparavant avaient été occupé par plusieurs compagnies pétrolières. La consultation des différentes sources d'information sur l'historique du site démontre que les activités exercées sur ce site depuis le début du siècle a eu un impact significatif de contamination sur ses sols. Les principaux risques sont associés à la présence d'anciennes compagnies pétrolières et industrielles, ainsi qu'à la présence de l'ancienne cour de triage du CN vers le sud.

1.2 Autre rapport

Plusieurs études environnementales ont déjà été effectuées sur le site par d'autres consultants, les résultats des différentes études ont révélé que les site étaient par endroit contaminés au delà du critère C pour les métaux lourd les BTEX et les hydrocarbures pétroliers. Les documents consultés sont mentionnés ci dessous :

1. Étude Phase I par ADS, September 1995, NIP 51105 et 50051;
2. Rapport sur l'enlèvement de trois reservoirs souterrains, 1124, chemin de la Canardière, ADS, novembre 1995;
3. Étude de carractérisation Phase II par DDH, juillet 1997, NIP 51105 et 50051;
4. Rapport de réhabilitation partielle Phase III par DDH, octobre 1997 pour l'enlèvement d'un reservoir au 1150, chemin de la Canardière, près de LIM-T2, NIP 51105;
5. Analyse de risques par DDH, août 1998, NIP 51105;
6. Rapport de gestion des sols contaminés par DDH, août 1998, NIP 51105
7. Rapport additionnel de caractérisation environnementale des sols Phase II par DDH, septembre 2002, NIP 51105, 51691, 51894, 51894B;
8. Analyse de risque à la santé par DDH, août 1998, NIP 51105

1.2 Objet de l'étude

La présente étude a pour objectif d'établir la qualité environnementale des sols de la propriété à l'étude au moyen d'analyses chimiques d'échantillons de sol. Elle fournit également une description succincte de la propriété à l'étude, effectue un rappel éventuel des travaux antérieurs réalisés sur le site. Finalement, elle présente les procédures d'échantillonnage et d'analyse chimique des sols et des eaux souterraines et discute des résultats obtenus. La méthodologie s'appuie sur les directives gouvernementales présentées dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, du Ministère de l'Environnement (MENV, 1988, révisé en 1999), sur le *Règlement 87*, de la Communauté Urbaine de Montréal (CUM, 1986) et sur le standard Z769 du Canadian Standard Association, *Phase II Environmental Site Assessment*, (CSA, 2000).

2.0 Description du site

La propriété à l'étude est située à Limoilou dans la municipalité de Québec et comporte les lot NIP 51105 ainsi que le NIP 50051. Le premier lot (NIP 51105) est situé à l'intersection du Chemin de la Canardière et de l'Avenue Industrielle et au nord de la cour de triage du CN, alors que le deuxième lot (NIP 50051) est situé au sud-est du NIP 51105 et est bordé par l'incinérateur de la Communauté Urbaine de Québec. Le site à l'étude est vers le nord occupé par des bâtiments industriels, alors qu'au sud le terrain et vacant et occupé par une ancienne voie ferrée. Le site est localisé dans un secteur commerciale de Limoilou à Québec.

3.0 TRAVAUX D'INVESTIGATION

3.1 Méthodologie

Les travaux de chantier se sont déroulés le 8 et le 9 octobre 2003 . Le 10 novembre 2003 des travaux d'investigation complémentaires furent effectués sous la constante supervision de notre personnel, afin de prélever des échantillons de sols au niveau de l'emplacement de plusieurs anciens réservoirs souterrains et de dépôts des anciennes compagnies pétrolières ainsi que dans la cour de triage du CN (tel que conféré sur le plan de localisation des sondages en annexe). Certains échantillons sélectionnés ont été soumis à des analyses chimiques pour la détection de contaminants pétroliers hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des métaux lourds, des solvants organiques (BTEX), ainsi que des composés phénoliques.

L'échantillonnage des sols a été fait en continu et selon les procédures de prélèvement en vigueur recommandées par le Ministère de l'Environnement du Québec (MENV).

3.2 Échantillonnage

Les sondages d'exploration ont été effectuées à l'aide d'une retrocaveuse mécanique à des profondeurs allant jusqu'à 2.70 m (9 pi). Au total quatre vingt dix (90) échantillons de sols ont été prélevés. Tous les prélèvements ont fait l'objet d'une attention particulière conformément aux standards des échantillonnages environnementaux. Chaque échantillon a fait l'objet d'une inspection visuelle et olfactive pour la description lithologique du terrain étudié et d'autre part pour sélectionner les échantillons à analyser pour une caractérisation environnementale. Trente deux (32) échantillons de sol ont été sélectionnés pour des analyses chimiques de détection effectuées par un laboratoire spécialisé Phillips PSC. Les échantillons ainsi retenus ont été acheminés sans délais au laboratoire d'analyses chimiques PHILLIPS (PSC). L'emplacement des échantillons des sols est indiqué sur le plan de localisation présenté en annexe.

3.3 Analyses chimiques

Trente deux (32) échantillons de sol ont été sélectionnés et acheminés au laboratoire *PSC Phillips Analytiques* pour analyses chimiques, pour en établir le degré de contamination dans l'un ou l'autre ou une combinaison des paramètres suivants:

- en hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50}),
- en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- en solvants organiques (BTEX),
- et en métaux lourds (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, ..).
- en Composés Phénoliques (chloré et non chloré)

Les méthodes d'analyse chimiques des échantillons pour les paramètres sélectionnés, ainsi que les limites de détection qui s'y rattachent, sont présentés sur les certificats d'analyse regroupés en annexe.

4.0 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

4.1 Conditions géologiques

La stratigraphie des sols établie à partir des forages effectués sur le site comprend en surface une couche de remblais constituée de sable fin et de silt avec des traces de briques et de mortier, de bois avec parfois du charbon d'une profondeur de 1' à 8', suivie par les sols naturels composés de silt sableux ou sable silteux avec parfois des traces d'argile et de gravier. Les tranchées ont une profondeur maximale de 10'6" et le roc n'a pas été intercepté. Plusieurs tranchée oint montré des signes visuels et olfactifs de contamination. L'une des trachées a intercepté un réservoir souterrain d'huile qui fuyait à même le sol. Des photographies sont présentées en annexe. Des infiltrations d'eau ont été notées dans quelques tranchées à partir de 2' de profondeur. Il faut également souligner que le niveau de l'eau dans le sol peut fluctuer selon les conditions saisonnières et climatiques.

4.2 Critères définissant les niveaux de contamination du sol

Les critères de concentration du MENV, basés sur les trois (3) valeurs seuils A, B, C, proposées pour chaque contaminant, permettent de délimiter quatre (4) classes de gestion des sols contaminés. En fonction de ces classes, l'application de la grille de gestion des sols contaminés élaborée par le MENV est reproduite ci-après.

Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire

Niveau de contamination	Options de gestion
< A	Utilisation sans restriction.
Plage A - B	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. Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un lieu d'enfouissement sanitaire (LES). 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	Décontamination de façon optimale* * * dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. 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. Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un LES.
> C	Décontamination de façon optimale* * * dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. 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 composés organiques volatils par l'atteinte du critère B. *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.*

Il est essentiel de noter que les critères n'ont été élaborés par le MENV qu'à titre indicatif et ne devraient pas être considérés comme des normes.

4.3 Qualité du sol

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sol ont été regroupés dans les tableaux suivants :

TABLEAU NO. I : CONCENTRATIONS EN HYDROCARBURES PÉTROLIERS (C_{10}-C_{50}) DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8, 9-10-03 et le 10-11-2003

Échantillons	Concentration en C_{10}-C_{50} (ppm)	Classe	Critères		
			A	B	C
TR1-C	**< 100**	**A**	300	**700**	**3500**
TR2-B	210	A	300	**700**	**3500**
TR3-C	< 100	A	300	**700**	**3500**
TR4-B	< 100	A	300	**700**	**3500**
TR5-B	< 100	A	300	**700**	**3500**
TR6-B	< 100	**A**	300	**700**	**3500**
TR7-B	**180**	A	300	**700**	**3500**
TR8-C	180	A	300	**700**	**3500**
TR9-B	[illegible]	[illegible]	300	**700**	**3500**
TR9-C	1700	B-C	300	**700**	**3500**
TR10-A	120	A	300	**700**	**3500**
TR10-B	< 100	A	300	**700**	**3500**
TR11-C	< 100	A	300	**700**	**3500**
TR12-C	< 100	A	300	**700**	**3500**
TR13-C	**< 100**	**A**	300	**700**	**3500**
TR14-B	< 100	A	300	**700**	**3500**

TR15-A	120	A	300	700	3500
TR15-B	< 100	A	300	700	3500
TR16-C	< 100	A	300	700	3500
TR17-B	< 100	A	300	700	3500
TR18-B	< 100	A	300	700	3500
TR19-D	260	A	300	700	3500
TR20-B	1600	B-C	300	700	3500
TR21-A	< 100	A	300	700	3500
TR22-A	< 100	A	300	700	3500
TR23-B	< 100	A	300	700	3500
TR24-B	< 100	A	300	700	3500
TR25-C	< 100	A	300	700	3500
TR26-A	< 100	A	300	700	3500
TR27-A	< 100	A	300	700	3500
TR28-A	620	A-B	300	700	3500
TR29-C	490	A-B	300	700	3500

TABLEAU NO. II : CONCENTRATIONS EN HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Concentrations en mg/Kg				Critères		
	TR5-B	TR7-B	TR8-C	TR9-C	A	B	C
Naphtalène	2.1	0.64	0.52	0.08	< 0.1	5	50
Acenaphtylène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	10	100
Acenaphtène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.33	< 0.1	10	100

Paramètres	Concentrations en mg/Kg				Critères		
	TR5-B	TR7-B	TR8-C	TR9-C	A	B	C
Fluorène	0.09	< 0.06	0.08	1.0	< 0.1	10	100
Phénanthrène	1.6	0.73	0.13	2.4	< 0.1	5	50
Anthracène	0.14	0.08	< 0.06	< 0.24	< 0.1	10	100
Fluoranthène	0.31	0.35	< 0.06	< 0.06	< 0.1	10	100
Pyrène	0.34	0.39	< 0.06	0.11	< 0.1	10	100
Benzo (c) phénanthrène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Benzo (a) anthracène	0.25	0.22	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Chrysène	0.41	0.31	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
7,12 - diméthyl-benzanthracène	< 0.08	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Benzo (b+j+k) fluoranthène	0.26	0.31	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Benzo (a) pyrène	0.14	0.16	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
3 - méthyl-cholanthrène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Indeno (1, 2, 3 - cd) pyrène	0.06	0.08	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) anthracène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Benzo (g, h, i) perylène	0.10	0.12	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, l) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, i) pyrène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) pyrène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
1.3-Diméthyl-naphtalène	2.1	0.79	0.59	8.8	< 0.1	1	10
1- méthylnaphtalène	2.8	1.2	1.4	3.3	< 0.1	1	10

Paramètres	Concentrations en mg/Kg				Critères		
	TR5-B	TR7-B	TR8-C	TR9-C	A	B	C
2-méthylnaphtalène	3.5	1.3	1.4	0.77	< 0.1	1	10
2,3,5 - triméthyl-naphtalène	0.78	0.31	0.16	3.8	< 0.1	1	10
Classe	B-C	B-C	B-C	B-C	A	B	C

TABLEAU NO. III : CONCENTRATIONS EN HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Concentrations en mg/Kg					Critères		
	TR10-B	TR12-C	TR14-B	TR15-A	TR19-D	A	B	C
Naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.88	< 0.05	< 0.1	5	50
Acenaphtylène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	10	100
Acenaphtène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	10	100
Fluorène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	0.16	< 0.1	10	100
Phénanthrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.85	< 0.19	< 0.1	5	50
Anthracène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.11	< 0.05	< 0.1	10	100
Fluoranthène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.36	0.06	< 0.1	10	100
Pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.38	0.06	< 0.1	10	100
Benzo (c) phénanthrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Benzo (a) anthracène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.28	< 0.05	< 0.1	1	10
Chrysène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.33	< 0.05	< 0.1	1	10
7,12 - diméthyl-benzanthracène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10

Paramètres	Concentrations en mg/Kg					Critères		
	TR10-B	TR12-C	TR14-B	TR15-A	TR19-D	A	B	C
Benzo (b+j+k) fluoranthène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.43	< 0.05	< 0.1	1	10
Benzo (a) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.19	< 0.05	< 0.1	1	10
3 - méthyl-cholanthrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Indeno (1, 2, 3 - cd) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.15	< 0.05	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) anthracène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Benzo (g, h, i) perylène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.16	< 0.05	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, l) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, i) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
1.3-Diméthyl-naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.91	0.95	< 0.1	1	10
1 - méthyl-naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.99	0.40	< 0.1	1	10
2-méthyl-naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	1.3	0.12	< 0.1	1	10
2,3,5 - triméthyl-naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.34	0.48	< 0.1	1	10
Classe	**A**	**A**	**A**	**B-C**	**A-B**	**A**	**B**	**C**

TABLEAU NO. IV : CONCENTRATIONS EN HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Concentrations en mg/Kg					Critères		
	TR22-A	TR24-B	TR26-A	TR27-A	TR28-A	A	B	C
Naphtalène	1.4	< 0.05	3.8	2.0	0.27	< 0.1	5	50
Acenaphtylène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	0.07	1.5	< 0.1	10	100
Acenaphtène	< 0.06	< 0.05	0.06	< 0.06	< 0.07	< 0.1	10	100
Fluorène	< 0.06	< 0.05	0.19	0.15	0.07	< 0.1	10	100
Phénanthrène	0.53	< 0.05	3.0	1.4	0.95	< 0.1	5	50
Anthracène	< 0.06	< 0.05	0.22	0.09	0.06	< 0.1	10	100
Fluoranthène	0.21	< 0.05	0.87	0.65	5.1	< 0.1	10	100
Pyrène	0.20	< 0.05	0.90	0.64	5.9	< 0.1	10	100
Benzo (c) phénanthrène	< 0.06	< 0.05	< 0.13	< 0.07	0.67	< 0.1	1	10
Benzo (a) anthracène	0.16	< 0.05	0.75	0.41	4.6	< 0.1	1	10
Chrysène	0.19	< 0.05	0.96	0.53	4.8	< 0.1	1	10
7,12 - diméthyl-benzanthracène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.07	< 0.1	1	10
Benzo (b+j+k) fluoranthène	0.26	< 0.05	0.99	0.67	13	< 0.1	1	10
Benzo (a) pyrène	0.14	< 0.05	0.43	0.33	6.5	< 0.1	1	10
3 - méthyl-cholanthrène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.07	< 0.1	1	10
Indeno (1, 2, 3 - cd) pyrène	0.08	< 0.05	0.17	0.19	4.2	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) anthracène	< 0.06	< 0.05	0.08	0.07	0.97	< 0.1	1	10
Benzo (g, h, i) perylène	0.10	< 0.05	0.20	0.25	3.7	< 0.1	1	10

Paramètres	Concentrations en mg/Kg					Critères		
	TR22-A	TR24-B	TR26-A	TR27-A	TR28-A	A	B	C
Dibenzo (a, l) pyrène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.07	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, i) pyrène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.35	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) pyrène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.11	< 0.1	1	10
1.3-Diméthyl-naphtalène	0.76	< 0.05	3.9	1.7	0.25	< 0.1	1	10
1 - méthyl-naphtalène	1.2	< 0.05	4.2	2.2	0.24	< 0.1	1	10
2-méthyl-naphtalène	1.7	< 0.05	5.8	2.9	0.32	< 0.1	1	10
2,3,5 - triméthyl-naphtalène	0.26	< 0.05	1.7	0.60	0.09	< 0.1	1	10
Classe	B-C	A	B-C	B-C	C	A	B	C

TABLEAU NO. V : CONCENTRATIONS EN BTEX DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et le 9-10-03

Paramètres	Échantillons					Critères		
Concentrations en ppm	TR1-C	TR2-B	TR5-B	TR6-B	TR7-B	A	B	C
Benzène	< 0.03	< 0.03	0.03	< 0.03	0.03	< 0.1	0.5	5
Toluène	0.06	0.06	0.14	0.05	0.11	< 0.2	3	30
Ethylbenzène	< 0.03	< 0.03	0.04	< 0.03	0.03	< 0.2	5	50
Xylène	< 0.01	< 0.0.1	0.18	< 0.01	0.11	< 0.2	5	50
Classe	A	A	A	A	A	A	B	C

TABLEAU NO. VI : CONCENTRATIONS EN BTEX
DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS
LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Échantillons					Critères		
Concentrations en ppm	TR8-C	TR9-B	TR9-C	TR18-B	TR19-D	A	B	C
Benzène	< 0.03	< 0.29	0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.1	0.5	5
Toluène	< 0.05	0.69	0.10	0.08	< 0.05	< 0.2	3	30
Ethylbenzène	1.2	3.1	0.14	< 0.03	0.03	< 0.2	5	50
Xylène	3.9	14	6.0	< 0.01	0.10	< 0.2	5	50
Classe	A-B	B-C	B-C	A	A	A	B	C

TABLEAU No. VII : CONCENTRATIONS EN BTEX
DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS
LE 10-11-2003

Paramètres	Échantillons				Critères		
Concentrations en ppm	TR20-B	TR21-A	TR22-A	TR29-C	A	B	C
Benzène	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.1	0.5	5
Toluène	< 0.05	< 0.05	0.09	< 0.05	< 0.2	3	30
Ethylbenzène	< 0.03	< 0.03	0.03	< 0.07	< 0.2	5	50
Xylène	< 0.10	< 0.10	0.13	0.29	< 0.2	5	50
Classe	A	A	A	A	A	B	C

TABLEAU NO. VIII : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS
STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS
LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Echantillons				Critère		
Concentrations en ppm	TR2-B	TR4-B	TR5-B	TR10-A	A	B	C
Cadmium (Cd)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1.6	1.5	5	20
Chrome(Cr)	19	< 5	< 5	5	85	250	800
Cuivre (Cu)	12	47	29	54	40	100	500
Nickel (Ni)	11	37	62	110	50	100	500
Plomb (Pb)	15	26	9	15	50	500	1000
Zinc (Zn)	50	52	58	97	110	500	1500
Classe:	A	A-B	A-B	B-C	A	B	C

TABLEAU NO. IX : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS
STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS
LE 8 et 9-10-03

Paramètres	Echantillons				Critère		
Concentrations en ppm	TR10-B	TR11-C	TR13-C	TR14-B	A	B	C
Cadmium (Cd)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1.5	5	20
Chrome(Cr)	25	29	21	< 5	85	250	800
Cuivre (Cu)	16	15	13	9	40	100	500
Nickel (Ni)	34	27	16	< 5	50	100	500
Plomb (Pb)	19	22	16	< 5	50	500	1000
Zinc (Zn)	69	75	76	43	110	500	1500
Classe:	A	A	A	A	A	B	C

TABLEAU NO. X : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03

Paramètres	Echantillons				Critère		
Concentrations en ppm	TR15-A	TR15-B	TR16-C	TR17-B	A	B	C
Cadmium (Cd)	1.7	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1.5	5	20
Chrome(Cr)	12	< 5	23	< 5	85	250	800
Cuivre (Cu)	270	36	13	9	40	100	500
Nickel (Ni)	180	14	7	14	50	100	500
Plomb (Pb)	37	6	16	< 5	50	500	1000
Zinc (Zn)	770	110	140	40	110	500	1500
Classe:	B-C	A-B	A-B	A	A	B	C

TABLEAU NO. XI : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Echantillons			Critère		
Concentrations en ppm	TR18-B	TR22-A	TR23-B	A	B	C
Cadmium (Cd)	0.7	1.3	< 0.5	1.5	5	20
Chrome(Cr)	5	10	14	85	250	800
Cuivre (Cu)	33	46	18	40	100	500
Nickel (Ni)	85	19	10	50	100	500
Plomb (Pb)	7	120	20	50	500	1000
Zinc (Zn)	230	330	60	110	500	1500
Classe:	A-B	A-B	A	A	B	C

TABLEAU NO. XII : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 10-11-2003

Paramètres	Echantillons			Critère		
Concentrations en ppm	TR24-B	TR25-C	TR26-A	A	B	C
Cadmium (Cd)	< 0.5	0.6	2.5	1.5	5	20
Chrome(Cr)	< 5	17	5	85	250	800
Cuivre (Cu)	10	30	100	40	100	500
Nickel (Ni)	< 5	12	7	50	100	500
Plomb (Pb)	< 5	290	120	50	500	1000
Zinc (Zn)	35	220	260	110	500	1500
Classe	A	A-B	A	A	B	C

TABLEAU NO. XIII : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 10-11-2003

Paramètres	Echantillons		Critère		
Concentrations en ppm	TR24-B	TR26-A	A	B	C
Argent (Ag)	< 2	< 2	2	20	40
Arsenic (As)	< 0.5	26	6	30	50
Baryum (Ba)	< 10	93	200	500	2000
Cadmium (Cd)	< 0.5	1.4	1.5	5	20
Chrome(Cr)	< 5	< 5	85	250	800
Cobalt (Cb)	< 2	3	15	50	300
Cuivre (Cu)	11	110	40	100	500

Étain (Sn)	< 2	3	5	50	500
Manganèse (Mn)	75	160	770	1000	2200
Mercure (Hg)	< 0.02	0.11	0.2	2	10
Molybdène (Mo)	< 1	7	2	10	40
Nickel (Ni)	< 5	5	50	100	500
Plomb (Pb)	< 5	95	50	500	1000
Sélénium (Se)	< 0.5	0.9	1	3	10
Zinc (Zn)	34	160	110	500	1500
Classe	**A**	**B-C**	**A**	**B**	**C**

TABLEAU NO. XIV : CONCENTRATIONS EN COMPOSÉS PHÉNOLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 10-11-2003

Paramètres	**Echantillons**		**Critère**		
SOL/ppm	**TR24-B**	**TR26-A**	**A**	**B**	**C**
2-4, Dimethylphénol	< 0.10	< 0.13	0.1	1	10
2- Nitrophénol	< 0.10	< 0.10	0.5	1	10
4-Nitrophénol	< 0.10	< 0.1	0.5	1	10
Phénol	< 0.10	0.11	0.1	1	10
o-Cresol	< 0.10	0.11	0.1	1	10
m-Cresol	< 0.10	< 0.1	0.1	1	10
p-Cresol	< 0.10	< 0.10	0.1	1	10
2, 3, 4, 5-Tetrachlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2, 3, 4, 6-Tetrachlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2, 3, 5,6-Tetrachlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2, 3, 4-Trichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5

2, 3, 5-Trichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2, 3, 6-Trichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2, 4,5-Trichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2, 4,6-Trichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
3, 4,5-Trichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2,3-Dichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2,4-Dichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2,6-2,5-3, 5-Dichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
3,4-Dichlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
2-Chlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
3-Chlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
4-Chlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
Pentachlorophénol	< 0.10	< 0.10	0.1	0.5	5
Class:	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**

4.4 Analyse des résultats

Dans l'ensemble, l'analyse des résultats montre que la majorité des sols ne semblent pas être contaminés au-delà du critère "B-C" établis par le MENV. Par contre, les résultats de sol montrent un niveau de contamination en hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50}) au dessus du critère "C" établi par le MENV pour la tranchée TR-9 seulement, localisée au niveau des anciens réservoirs souterrain de la compagnie pétrolière.

Les résultats des analyses chimiques montrent que :

- la zone de triage du chemin de fer, représentée par les tranchées (TR-10, TR-11, TR-12, TR-13, TR-14, TR-15, TR-16, TR-17, ainsi que les tranchées TR-24, TR-25, TR-26), selon le plan de localisation des tranchées présenté en annexe, ne montrent aucun signe de contamination pour les paramètres analysés à savoir les métaux lourds, les composés phénoliques ni même en hydrocarbures pétroliers à l'exception des tranchées TR-10, TR-15, TR-26 qui présente une contamination en HAP et en métaux lourd et en composés phénoliques au dessus du critère B. Les

sols de ces tranchées sont cependant classés B-C, selon les critères établis par le MENV, et sont acceptables pour leur utilisation commerciale.

- en ce qui concerne la zone des sols du lot Nip 51105, les sols caractérisés à l'endroit et proche des anciens réservoirs souterrains sont représentés par les tranchées TR-1, TR-2, TR-3, TR-8, TR-9, TR-19, TR-20, TR-21, TR-22, TR-23, TR-27, TR-28. Les résultats d'analyse montrent une contamination qui ne dépasse pas les critères B-C établis par le MENV à l'exception de la tranchée TR-9 qui révèle une forte concentration en hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50}) dépassant le Critère C établis par le MENV. Cette tranchée est localisée au niveau des anciens réservoirs souterrains qui sont aujourd'hui démantelés. Ces sols doivent être excavés et traités dans un endroit approprié selon la gestion des sols contaminé établis par le MENV.

- pour ce qui est du reste des tranchées effectuées sur une partie du lot Nip 50051 et qui sont représentés par les tranchées TR-4, TR-5, TR-6, TR-7, TR-13, TR-18, les résultats d'analyse ne montrent aucune contamination dépassant le critère B-C pour les HAP et aucun signe de contamination pour les autres paramètres analysés, soit les BTEX, les métaux lourds ou les hydrocarbures pétroliers. Ces sols sont acceptables pour leur utilisation commerciale.

- par ailleurs lors des travaux d'excavation, l'équipe de Solroc a intercepté un réservoir souterrain proche d'un des bâtiments localisé sur le lot Nip 5105 situé sur le boulevard Industriel, dont l'existence n'était pas encore connue. D'après les observations recueillies sur le site, le réservoir était plein, perforé et se vidait directement sur le sol. À partir de ces informations il nous parait évident que les sols alentour du réservoir sont contaminés et aurait même etaient en dessous de la batisse.

5.0 CONCLUSION

La contamination C $^{+}$ en hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50}) telle qu'identifiée dans la tranchée TR-9 est localisée à une profondeur de 4' (entre 2'-6') est située dans le côté nord du site proche de l'emplacement des anciens réservoirs souterrains. Cette zone de contamination est estimée avoir près de 3 400 tonnes métriques de sols contaminés au delà du critère C. Aussi il ne faudrait pas oublier d'ajouter à cette quantité, les sols alentour du réservoir souterrain encore existant et intercepté lors des travaux d'excavation. Il faudra donc traiter ou excaver la poche de sols contaminés et de les gérer selon les procédures de gestion des sols contaminés (excavation, transport et disposition) dans un site autorisé avant l'utilisation du site pour sa vocation commerciale.

En ce qui concerne les autres secteurs de la propriété, les échantillons de sols analysés présente une contamination qui n'excède pas les critères ""B-C" établis par le MENV. Selon la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999) émise par le MENV, ces sols sont contaminés mais ne font pas l'objet de restrictions pour un usage commercial et ou industriel.

Sur demande, un protocole de restauration environnemental pourra être préparé par *LE GROUPE SOLROC*. Ce document présentera les méthodes et les procédures à suivre pour les travaux de décontamination, ainsi que les volumes de sols contaminés au delà du critère "C" à gérer.

6.0 LIMITATIONS

Ce rapport a été préparé selon les règles de l'art concernant les travaux de consultation environnementale pour l'utilisation exclusive de 9111-8687 QUÉBEC INC. . L'information a été recueillie durant les travaux qui ont été mandatés par M. Vincent Chiara et effectués sur la portion d'une propriété du CN à Limoilou, Québec. Nous considérons que les informations présentées et obtenues selon l'échantillonnage ponctuel du terrain offrent une représentation raisonnable des conditions environnementales du site.

Les conclusions et recommandations de cette étude sont basées sur les résultats obtenues à l'emplacement précis des sondages, et lorsque possible sur les données actuelles du projet envisagé. Il est fréquent que les conditions géologiques du sous-sol et de la nappe d'eau varient entre les emplacements des sondages. Les conclusions du présent rapport reposent sur les résultats analytiques des sols prélevés dans les secteurs ayant fait l'objet d'une caractérisation pour les paramètres spécifiques reliés à un remblai hétérogène. Ces résultats ne constituent pas une garantie quant à la contamination liée à d'autres sources de contamination n'ayant pas fait l'objet de cette étude.

7.0 QUALIFICATION DES INSPECTEURS

Mme Sabria Nefil est détentrice d'une Maîtrise en Sciences de l'Environnement. Elle est assignée au suivi des études environnementales de type Phase I, Phase II et Phase III.

M. Aimé Bensoussan, président de SOLROC, agit couramment comme expert témoin dans de nombreux cas de litiges en cour. Son expérience couvre les domaines des études de sols, des études hydrogéologiques et hydrologiques, de méthodes et d'analyse ainsi que d'essais spéciaux. M. Bensoussan a également une expérience exhaustive dans le domaine de l'évaluation environnementale et dans le traitement et la restauration de sites contaminés.

Nous espérons que ce rapport produit les renseignements demandés de nos services. Nous demeurons à votre disposition pour toute question au sujet de ce rapport ou pour toute autre consultation.

Bien à vous,

LE GROUPE SOLROC

[redacted]

Sabria Nefil, M.Sc.Env.

[redacted]

Aimé Bensoussan, Géologue

SN/AB/sn

PLAN DE LOCALISATION GÉNÉRALE

REF. NO. CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : 9111-8687 Québec Inc.

PROJ. : Caractérisation Environnementale

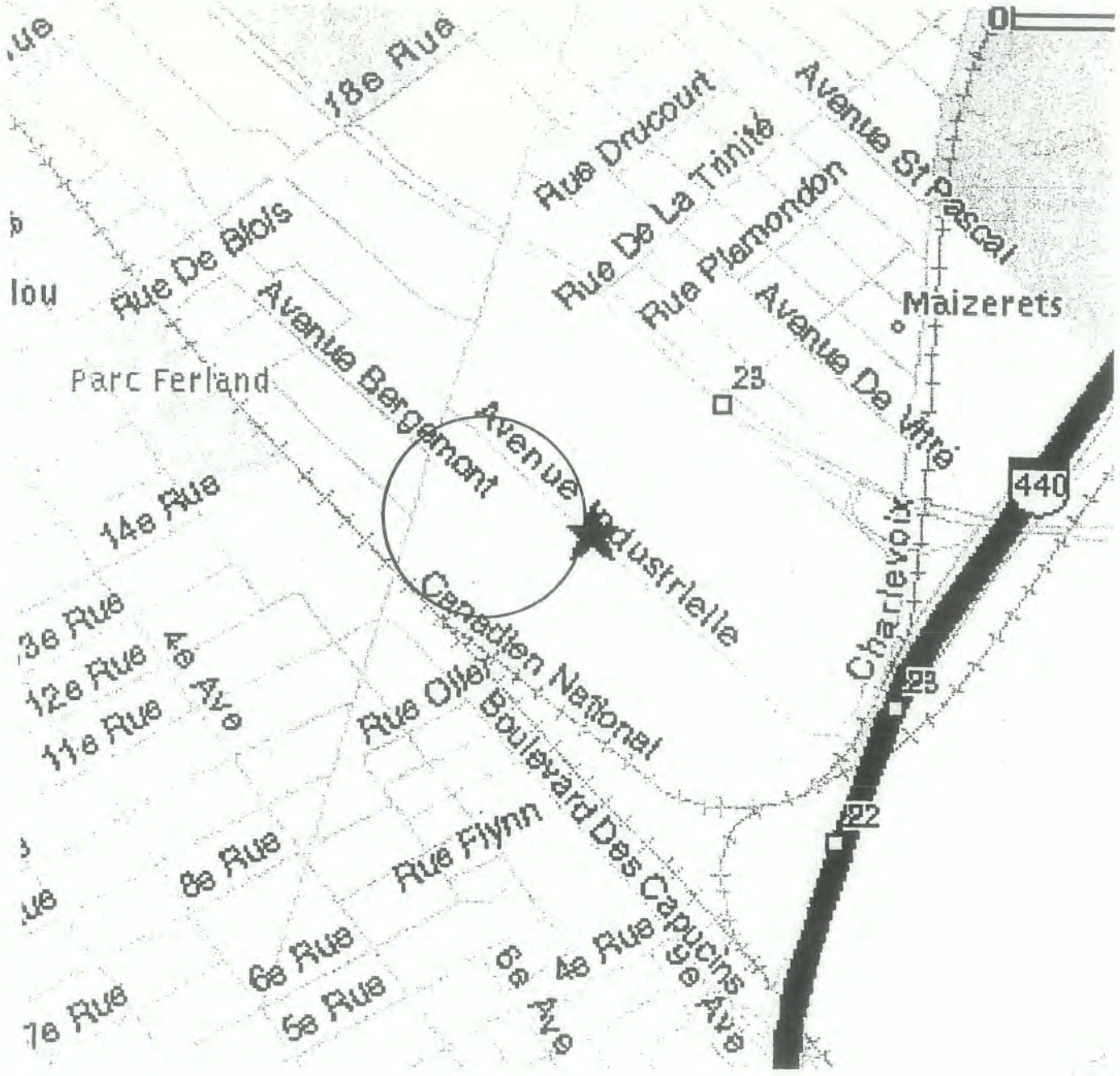
SITE : Propriété du CN à Limoilou, Qc

TEST : Phase I

DATE : 16 Décembre 2003

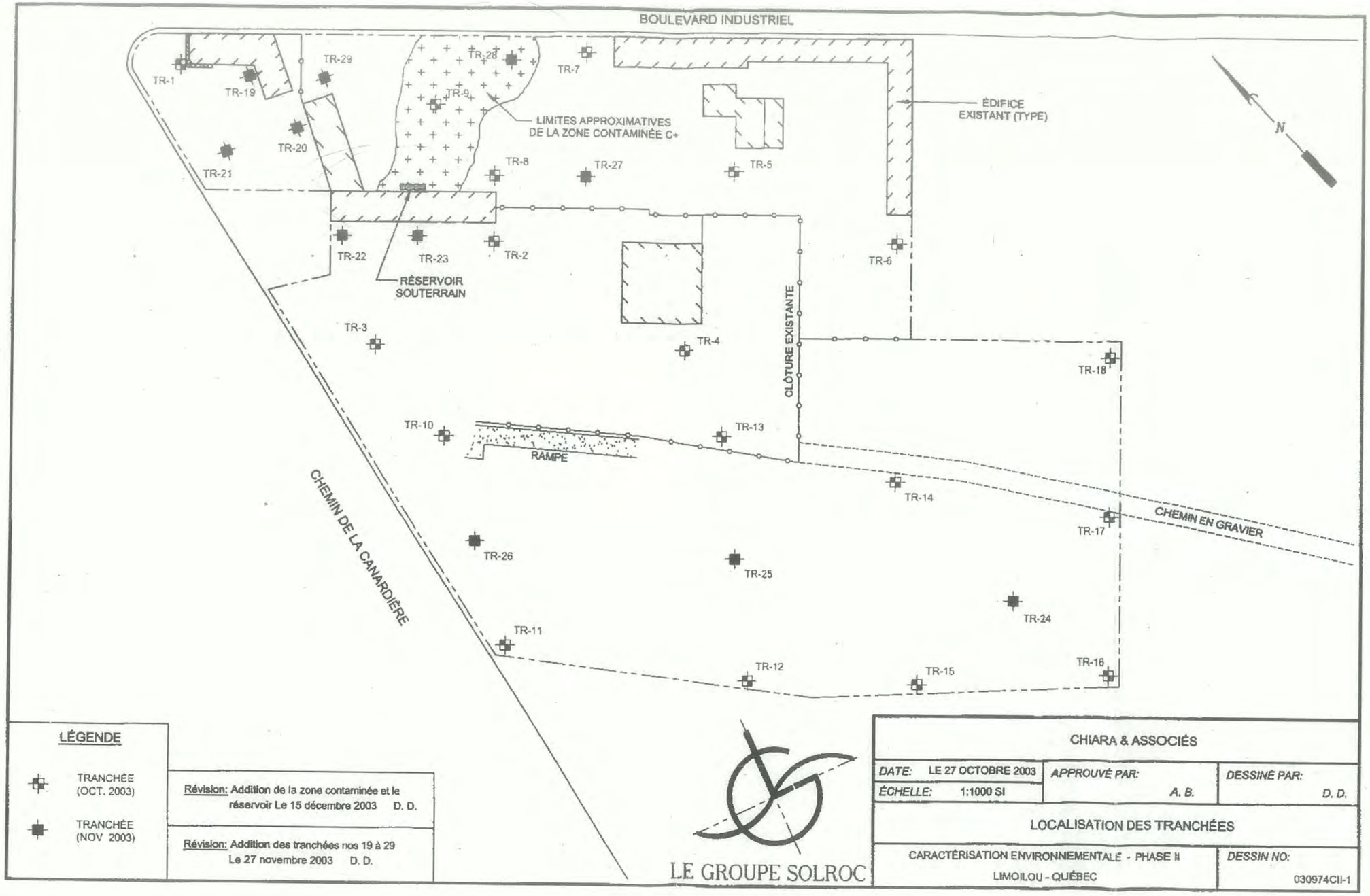
ANNEXE NO. 1

PLAN DE LOCALISATION GÉNÉRALE



SANS ÉCHELLE

PLAN DE LOCALISATION DES TRANCHÉES


BOULEVARD INDUSTRIEL
TR-1
TR-19
TR-29
TR-28
TR-7
TR-9
LIMITES APPROXIMATIVES DE LA ZONE CONTAMINÉE C+
ÉDIFICE EXISTANT (TYPE)
N
TR-20
TR-21
TR-8
TR-27
TR-5
TR-22
TR-23
TR-2
TR-6
RÉSERVOIR SOUTERRAIN
TR-3
TR-4
CLÔTURE EXISTANTE
TR-18
TR-10
TR-13
RAMPE
TR-14
TR-17
CHEMIN EN GRAVIER
CHEMIN DE LA CANARDIÈRE
TR-26
TR-25
TR-24
TR-11
TR-12
TR-15
TR-16
LÉGENDE
TRANCHÉE (OCT. 2003)
TRANCHÉE (NOV 2003)
Révision: Addition de la zone contaminée et le réservoir Le 15 décembre 2003 D. D.
Révision: Addition des tranchées nos 19 à 29 Le 27 novembre 2003 D. D.
LE GROUPE SOLROC
CHIARA & ASSOCIÉS
DATE: LE 27 OCTOBRE 2003
APPROUVÉ PAR: A. B.
DESSINÉ PAR: D. D.
ÉCHELLE: 1:1000 SI
LOCALISATION DES TRANCHÉES
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE - PHASE II
LIMOILOU - QUÉBEC
DESSIN NO: 030974CII-1

DESCRIPTION DES TRANCHÉES

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 1

TRANCHÉE NO 1

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
1.8'			Remblai: 2" d'asphalte et 8" de pierre concassée avec silt et sable suivie par sable fin brun avec un peu de gravier, un peu de charbon, traces de briques et morceaux de mortier.					Échantillon TR1-A Échantillon TR1-B				
4.0'	5.0		Devenant 5" de sable gris-verdâtre humide suivi par silt et sable gris-noir avec un peu de gravier, traces de briques et morceaux de béton, lâche. Odeur de pourriture.					Échantillon TR1-C	C_{10} - C_{50} Btex			
7.0'			Silt et sable brun et gris humide et oxydé, compact.					Échantillon TR1-D				
9.0'			Devenant gris.									
	10.0		Fin de la tranchée.									

0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 2				
1.7'			Remblai: 1" d'asphalte; 5" de pierre concassée 0 - ¾" et 3" de sable fin brun suivi par sable brun et gravier avec un peu de scories, traces de charbon et morceaux de bois, compact.					Échantillon TR2-A				
	5.0		Silt sableux brun et gris humide et oxydé avec un peu d'argile et traces de racines. Poche de silt gris-verdâtre et noir avec faible odeur de hydrocarbures (3' de largeur entre 1.7' et 6.0').					Échantillon TR2-B (Poche) Échantillon TR2-C	C_{10} - C_{50} MTX Btex			
6.0'			Sable silteux gris-brun humide, compact.					Échantillon TR2-D				
9.0'	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 2

TRANCHÉE NO 3

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
1.2'			Remblai: 1" d'asphalte et 4" de sable et gravier suivi par sable fin brun, compact.					Échantillon TR3-A				
2.0'			Silt sableux brun-noir à brun avec traces de gravier, d'oxydation et un peu de matières organiques jusqu'à 1.4', compact.					Échantillon TR3-B				
	5.0		Silt sableux brun et gris humide et oxydé avec un peu à traces d'argile entre 2.0' et 3.5', lâche.					Échantillon TR3-C	C_{10} - C_{50}			
5.5'			Sable silteux gris-brun humide à saturé, compact.									
8.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

0.0' SURFACE DU SOL — TRANCHÉE NO 4

1.5'			Remblai: 11" pierre concassée 0 - 1 ½" suivi par sable noir avec un peu de pierre concassée, charbon et traces de morceaux de bois, compact.					Échantillon TR4-A Échantillon TR4-B	C_{10} - C_{50}	MTX		
	5.0		Silt sableux brun et gris humide à saturé et oxydé avec traces d'argile, lâche.					Échantillon TR4-C				
6.0'			Sable silteux gris-brun oxydé humide à saturé, lâche à compact.									
8.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 3

TRANCHÉE NO 5

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
1.7'			Remblai: 12" de pierre concassée 0 - ¾" suivie par sable noir avec gravier, beaucoup de morceaux de bois, un peu de charbon, traces de briques et scories, compact.					Échantillon TR5-A Échantillon TR5-B	C_{10} - C_{50} Btex	MTX	HAP	
4.2'	5.0		Silt gris-verdâtre humide avec un peu de sable, traces d'argile et d'oxydation, lâche. Odeur de pourriture.					Échantillon TR5-C				
8.4'			Sable silteux gris-brun humide à saturé avec traces d'oxydation.					Échantillon TR5-D				
	10.0		Fin de la tranchée.									

TRANCHÉE NO 6

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
2.5'			Remblai: 4" de sable fin brun et 13" de pierre concassée 0 - ¾" grise-foncée avec traces de racines, charbon et morceaux de bois (travers de voie ferré), lâche suivie par sable moyen à fin brun saturé et oxydé avec nombreux morceaux de bois, très lâche. Légère odeur de pourriture et hydrocarbures.	▽				Échantillon TR6-A Échantillon TR6-B Moyenne infiltration	C_{10} - C_{50} Btex			
5.0'	5.0		Silt gris humide à saturé et oxydé avec un peu de sable et traces d'argile.					Échantillon TR6-C				
8.2'			Sable et silt brun et gris, compact.									
	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 4

TRANCHÉE NO 7

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 10" de pierre concassée 0 - ¾" avec un peu de sable et gravier suivie par sable noir avec gravier, beaucoup de briques, morceaux de bois et mortier, compact. Odeur de pourriture.					Échantillon TR7-A Échantillon TR7-B	C_{10} - C_{50} Btex		HAP	
3.0'			Sable et silt brun-gris saturé et oxydé avec traces d'argile, lâche. Parois de la tranchée instables à partir de 4.0'.					Échantillon TR7-C				
	5.0											
8.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											
0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 8				
			Remblai: 1" d'asphalte et 3" de pierre concassée 0 - ¾" suivie par sable et gravier brun et noir oxydé avec traces de morceaux de bois et fils électrique, compact.					Échantillon TR8-A				
1.3'			Silt sableux gris-verdâtre humide à saturé avec traces de tâches noirs, lâche. Faible odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR8-B				
3.5'			Forte odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR8-C	C_{10} - C_{50}	Btex	HAP	
	5.0											
6.0'			Sable silteux gris humide à saturé, lâche. Faible odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR8-D				
8.7'			Fin de la tranchée.									
	10.0		Note: Parois de la tranchée instables à partir de 4.0'.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 5

TRANCHÉE NO 9

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 1" d'asphalte et 7" de pierre concassée 0 - ¾" , compacte suivie par sable et silt noir avec beaucoup de gravier, cailloux, blocaux et nombreux morceaux de bois, lâche. Légère odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR9-A				
2.5'			Silt sableux gris humide, compact. Forte odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR9-B			Btex	C_{10} - C_{50}
	5.0											
6.5'			Sable silteux gris humide, compact. Légère odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR9-C			C_{10} - C_{50} HAP Btex	
9.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 10				
			Remblai: 3" de terre organique noire avec racines et 17" de sable silteux noir avec gravier, traces de scories, charbon et morceaux de bitume suivie par sable fin brun, compact.					Échantillon TR10-A	C_{10} - C_{50}		MTX	
2.1'												
3.0'			Silt sableux brun-foncé avec traces de racines.					Échantillon TR10-B	C_{10} - C_{50} MTX HAP			
	5.0		Devenant brun-clair et gris humide avec traces d'oxydation, compact.									
6.0'			Sable silteux brun-gris humide avec traces d'oxydation, compact.									
8.3'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 6

TRANCHÉE NO 11

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 1" d'asphalte et 7" de pierre concassée 0 - ¾" , compacte suivie par sable et silt noir avec beaucoup de gravier, cailloux, blocaux et nombreux morceaux de bois, lâche. Légère odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR11-A Échantillon TR11-B				
2.9'												
3.6'			Silt organique et sableux brun-foncé avec traces de racines.					Échantillon TR11-C	C_{10} - C_{50} MTX			
	5.0		Silt sableux brun avec traces d'oxydation et d'argile, compact.									
7.0'			Sable silteux gris humide, compact.									
8.7'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

TRANCHÉE NO 12

0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 6" de sable noir avec un peu de gravier, matières organiques, racines et traces de morceaux de bois suivie par sable fin brun avec traces de gravier et lentilles de sable et gravier gris-foncé, compact.					Échantillon TR12-A Échantillon TR12-B				
3.2'			Silt gris-brun humide à saturé avec traces d'argile, lâche.					Échantillon TR12-C	C_{10} - C_{50} HAP			
	5.0											
7.0'				▽				Légère infiltration				
9.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 7

TRANCHÉE NO 13

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 2" de pierre nette ¾" - 1 ½" et 8" de sable et silt noir avec un peu de gravier, matières organiques, racines briques et morceaux de bois suivie par sable fin brun humide à saturé, lâche.					Échantillon TR13-A Échantillon TR13-B				
2.8'								Légère infiltration				
3.6'			Silt argileux gris-foncé avec un peu de sable, compact.									
	5.0		Silt sableux gris-brun humide à saturé avec traces d'oxydation et d'argile, compact.					Échantillon TR13-C	C_{10} - C_{50} MTX			
6.0'			Sable silteux gris humide, compact.									
9.0'												
	10.0		Fin de la tranchée.									
0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 14				
			Remblai: 10" de pierre concassée 0 - ¾" avec sable noir, matières organiques, racines, briques et morceaux de bois suivie par sable fin brun oxydé avec traces de gravier, compact.					Échantillon TR14-A Échantillon TR14-B	C_{10} - C_{50} MTX HAP			
3.0'												
3.5'			Silt organique gris-foncé avec un peu de sable, traces d'argile et racines.									
	5.0		Silt sableux gris-brun humide à saturé et oxydé, compact.					Échantillon TR14-C				
6.0'			Sable silteux gris humide, compact.									
8.8'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 8

TRANCHÉE NO 15

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 3" de terre organique et 12" de sable noir avec un peu de pierre concassée, beaucoup de gravier, un peu de briques, charbon, scories et morceaux de mortier, compact suivi par sable fin brun avec traces de gravier et lentilles de sable et gravier brun-foncé.					Échantillon TR15-A	C_{10} - C_{50}		MTX HAP	
								Échantillon TR15-B	C_{10} - C_{50}	MTX		
4.0'												
	5.0		Silt et sable gris saturé et oxydé, lâche à très lâche. Parois de la tranchée instables à partir de 5.0'.	▽				Légère infiltration				
5.0'								Échantillon TR15-C				
8.6'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

TRANCHÉE NO 16

0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 2" de pierre nette ¾" - 1 ½" et 10" de sable noir avec un peu de gravier, racines, traces de scories et charbon suivie par sable fin brun humide à saturé avec traces de gravier, lâche.					Échantillon TR16-A				
								Échantillon TR16-B				
4.0'												
	5.0		Silt sableux gris humide à saturé et oxydé, lâche.	▽				Moyenne infiltration				
								Échantillon TR16-C	C_{10} - C_{50}	MTX		
9.5'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 9

TRANCHÉE NO 17

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 10" de sable noir avec un peu de pierre concassée, beaucoup de matières organiques et racines jusqu'à 4" suivi par sable fin brun humide à saturé avec traces de morceaux de bois, lâche.					Échantillon TR17-A Échantillon TR17-B Moyenne infiltration	C_{10} - C_{50} MTX			
2.7'			Silt gris humide à saturé avec un peu d'argile et traces de sable, lâche.					Échantillon TR17-C				
	5.0											
6.0'			Silt et sable gris humide.									
8.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 18				
			Remblai: 4" de terre organique et racines et 24" de sable et silt brun avec un peu de gravier et traces de racines suivi par sable noir avec pierre concassée 0 - ¾", un peu de silt, traces de charbon et scories, compact.					Échantillon TR18-A Échantillon TR18-B	C_{10} - C_{50} Btex	MTX		
3.6'			Silt sableux gris humide et oxydé avec traces d'argile, compact.									
	5.0											
6.0'			Silt et sable gris-brun oxydé, compact.									
8.4'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 11

TRANCHÉE NO 19

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 3" d'asphalte et 18" de pierre concassée 0 - ¾", compacte suivie par sable fin à silteux brun avec beaucoup de gravier, cailloux, traces de briques, morceaux d'asphalte, mortier, gros morceaux de béton et poches de silt.					Échantillon TR19-A				
								Échantillon TR19-B				
	5.0							Échantillon TR19-C				
8.2'			Silt sableux gris humide avec traces d'argile. Faible à moyenne odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR19-D	C_{10} - C_{50} Btex	HAP		
	10.0											
10.5'			Fin de la tranchée.									

0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 20				
			Remblai: 1" d'asphalte et 18" de pierre concassée 0 - ¾", compacte suivie par silt et sable gris-verdâtre et noir avec un peu de matières organiques, gravier, traces d'argile, cailloux, briques, morceaux de bois et béton, compact. Faible odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR20-A				
								Échantillon TR20-B	Btex		C_{10} - C_{50}	
3.6'			Silt sableux brun et gris humide avec traces d'oxydation, compact.					Échantillon TR20-C				
	5.0											
6.0'			Sable fin à silteux brun humide.									
9.5'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 12

TRANCHÉE NO 21

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 3" d'asphalte et 2" de pierre nette ½" - ¾" suivie par silt et sable brun et gris avec un peu de gravier, traces de briques et morceaux d'asphalte, compact.					Échantillon TR21-A	C_{10} - C_{50} Btex			
3.0'												
4.0'			Silt sableux brun-clair avec traces de gravier et d'argile, lâche.									
	5.0		Silt sableux brun-gris humide avec traces d'oxydation et d'argile, lâche à compact.					Échantillon TR21-B				
5.5'			Sable fin brun-gris humide à saturé avec traces d'oxydation, compact.									
9.5'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 22				
			Remblai: 5" d'asphalte, 5" de pierre concassée 0 - ¾", compacte et 6" de sable fin brun suivie par pierre concassée avec silt et sable blanc et noir, nombreux morceaux de mortier, gypse et scories, lâche.					Échantillon TR22-A	C_{10} - C_{50} Btex	MTX	HAP	
3.0'												
	5.0		Silt sableux brun et gris humide avec traces d'argile et oxydé jusqu'à 3.5', compact.					Échantillon TR22-B				
8.0'			Silt sableux gris avec inclusions de matières organiques, compact.					Échantillon TR22-C				
	10.0											
10.0'			Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 13

TRANCHÉE NO 23

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 2" d'asphalte, 2" de pierre nette ½" - ¾" et 2 " de sable fin brun suivi par terre organique noire avec morceaux de mortier et scories, lâche.					Échantillon TR23-A				
1.8'			Devenant silt et sable brun humide avec traces de morceaux de bois, lâche.					Échantillon TR23-B	C_{10} - C_{50} MTX			
	5.0											
6.0'			Sable et silt brun-gris humide avec traces d'oxydation et inclusions de matières organiques, compact.					Échantillon TR23-C				
9.2'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 24				
			Remblai: 6" de pierre nette ¾" avec copeaux de bois suivie par sable brun à noir avec scories, lâche.					Échantillon TR24-A				
1.8'			Devenant sable fin brun saturé, lâche.	▽				Légère infiltration	C_{10} - C_{50} MTX HAP CP			
2.8'			Silt gris humide à saturé avec un peu de sable, traces d'argile et inclusions de matières organiques, compact.					Échantillon TR24-B				
	5.0											
5.6'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 14

TRANCHÉE NO 25

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 6" de pierre nette ½" - ¾" et 10" de sable noire avec scories, morceaux de mortier et béton suivi par sable fin brun saturé, lâche.					Échantillon TR25-A Échantillon TR25-B Légère infiltration				
2.3'			Devenant silt sableux gris avec traces d'argile, briques et morceaux de mortier, lâche.	▽				Échantillon TR25-C	C_{10} - C_{50}	MTX		
3.7'	5.0		Silt gris humide avec un peu d'argile et sable, compact.					Échantillon TR25-D				
6.3'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

TRANCHÉE NO 26

0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 4" de pierre concassée 0 - 1 ½" suivie par sable noir avec scories, morceaux de charbon et acier, compact.					Échantillon TR26-A	C_{10} - C_{50} MTX CP		HAP	
2.2'			Silt sableux brun et gris humide, compact.					Échantillon TR26-B				
5.0'	5.0		Sable et silt saturé.									
6.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 15

TRANCHÉE NO 27

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 2" d'asphalte, 6" de pierre concassée 0 - ¾" et 4" de pierre nette ¾" - 1 ½" suivie par silt et sable noir et brun avec beaucoup de scories, morceaux de charbon et bois, lâche.					Échantillon TR27-A	C_{10} - C_{50}		HAP	
2.0'												
2.5'			Silt sableux gris et noir avec traces de matières organiques, lâche.					Échantillon TR27-B				
			Silt sableux brun et noir humide avec inclusions de matières organiques, compact.					Échantillon TR27-C				
5.0'	5.0		Sable fin à silteux brun saturé, lâche.									
7.7'			Silt sableux gris humide à saturé avec traces de racines, compact.	▽				Légère infiltration				
9.3'												
	10.0		Fin de la tranchée.									
0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 28				
			Remblai: 1" d'asphalte et 7" de pierre concassée 0 - ¾" suivie par silt et sable gris avec un peu de gravier, beaucoup de briques, un peu de scories, morceaux de charbon, bois et vitre, lâche.					Échantillon TR28-A	C_{10} - C_{50}			HAP
1.7'												
2.2'			Silt sableux gris humide avec un peu de matières organiques et traces d'argile, lâche.					Échantillon TR28-B				
	5.0		Silt sableux brun et gris humide à saturé, lâche à compact.									
5.0'			Sable fin brun saturé, lâche. Parois de la tranchée instables entre 5.0' et 8.0'.									
8.0'			Silt et sable gris humide avec traces de racines, compact.	▽				Légère infiltration				
	10.0											
10.3'			Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

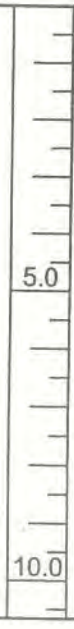
ANNEXE NO: 16

TRANCHÉE NO 29

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 2" d'asphalte suivie par silt sableux brun avec un peu de gravier, cailloux, morceaux de béton et asphalte, lâche.					Échantillon TR29-A				
4.0'												
	5.0		Devenant silt et sable brun avec un peu de gravier et nombreux gros morceaux de béton, lâche.					Échantillon TR29-B				
7.7'			Silt sableux gris et noir saturé, compact. Moyenne odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR29-C	Btex	C_{10} - C_{50}		
10.0'	10.0		Faible odeur d'hydrocarbures.									
11.0'			Fin de la tranchée.									

SURFACE DU SOL

TRANCHÉE NO



CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES

Certificat d'analyses

No. de certificat: **3J0463**

CLIENT

Attention: Sabria Nefil
Compagnie: LE GROUPE SOLROC
Adresse: 8225, Mayrand, Suite 100
Montréal, (Québec)
H4P 2C7
Télécopieur: 514-342-5855
Téléphone: 514-737-6541

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN032015
Date de réception: 2003/10/14
Date du rapport: 2003/10/17
Date de révision : 2003/10/20
Révision no. 1
Nombre de pages: 16

Projet: 8255
Description: Limoiloo
Prélevé par: LE GROUPE SOLROC

Approuvé par: [redacted]
André Dor, B.Sc
Chargé de projet

CHIMISTE
Fortin
92-149

Vérifié pa[redacted]
Éric Fortin, Chimiste OCQ 1992-149
Directeur inorganique

Vérifié [redacted]
Dominique Jean
Directrice organique

Annexes : 1 **page(s) - Confirmation d'analyses**
2 **page(s) - Descriptions des méthodes analytiques**

du fichier =040736sn.V1.xls
Révision no. 1

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que . "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:
(1) Un des cinq étalons analogues ne rencontre pas les critères d 'acceptabilité, toutefois l'analyse est conforme.

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR1-C	TR2-B	TR3-C	TR4-B	TR5-B
No. du Labo:			040736 03	040737 03	040738 03	040739 03	040740 03
Date d'échantillonnage:							
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	20	19	18	12	20
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	210	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	-	-	0.03
Toluène	0.05	"	0.06	0.06	-	-	0.14
Éthyl Benzène	0.03	"	<	<	-	-	0.04
Xylènes	0.10	"	<	<	-	-	0.18
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	96	92	-	-	105
d8-Toluène	78-122	"	109	106	-	-	107
Bromofluorobenzène	71-123	"	109	98	-	-	109
d10-Éthylbenzene	55-123	"	88	84	-	-	82

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR6-B	TR7-B	TR8-C	TR9-B	TR9-C
No. du Labo:			040741 03	040742 03	040743 03	040744 03	040745 03
Date d'échantillonnage:							
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	16	15	18	19	15
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	180	180	7000	1700
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	<	0.03	<	<0.29	0.03
Toluène	0.05	"	0.05	0.11	<	0.69	0.10
Éthyl Benzène	0.03	"	<	0.03	1.2	3.1	0.14
Xylènes	0.10	"	<	0.11	3.9	14	6.0
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	109	99	102	105	93
d8-Toluène	78-122	"	104	103	115	94	105
Bromofluorobenzène	71-123	"	111	106	118	94	118
d10-Éthylbenzene	55-123	"	93	86	90	79	93

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR10-B	TR10-A	TR11-C	TR12-C	TR13-C
No. du Labo:			040746 03	040747 03	040748 03	040749 03	040750 03
Date d'échantillonnage:							
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	22	15	22	22	21
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR14-B	TR15-A	TR15-B	TR16-C	TR17-B	TR18-B
No. du Labo:			040751 03	040752 03	040753 03	040754 03	040755 03	040756 03
Date d'échantillonnage:								
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**						
Humidité	0.5	(%)	4.5	16	5.4	25	11	12
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	120	<	<	<	<
BTEX								
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-	-	-	<
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-	0.08
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-	-	-	<
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-	<
Récupération		%						
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-	108
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-	105
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-	111
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-	83

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR2-B	TR4-B	TR5-B	TR10-B
	No. du Labo:		040737 03	040739 03	040740 03	040746 03
	Date d'échantillonnage:					
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Métaux						
Cadmium	0.5	mg/kg	<	<	<	<
Chrome	5	"	19	<	<	25
Cuivre	5	"	12	47	29	16
Plomb	5	"	11	37	62	34
Nickel	5	"	15	26	9	19
Zinc	10	"	50	52	58	69

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR10-A	TR11-C	TR13-C	TR14-B
	No. du Labo:		040747 03	040748 03	040750 03	040751 03
	Date d'échantillonnage:					
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Métaux						
Cadmium	0.5	mg/kg	1.6	<	<	<
Chrome	5	"	5	29	21	<
Cuivre	5	"	54	15	13	9
Plomb	5	"	110	27	16	<
Nickel	5	"	15	22	16	<
Zinc	10	"	97	75	76	43

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR15-A	TR15-B	TR16-C	TR17-B	TR18-B
	No. du Labo:		040752 03	040753 03	040754 03	040755 03	040756 03
	Date d'échantillonnage:						
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	1.7	<	<	<	0.7
Chrome	5	"	12	<	23	<	5
Cuivre	5	"	270	36	13	9	33
Plomb	5	"	180	14	7	14	85
Nickel	5	"	37	6	16	<	7
Zinc	10	"	770	110	140	40	230

	No. du Client:		TR5-B	TR7-B	TR8-C	TR9-C
	No. du Labo:		040740 03	040742 03	040743 03	040745 03
	Date d'échantillonnage:					
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
HAP						
			(1)	(1)		
Naphtalène	0.05	mg/kg	2.1	0.64	0.52	0.08
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	3.5	1.3	1.4	0.77
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	2.8	1.2	1.4	3.3
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	2.1	0.79	0.59	8.8
Acénaphthylène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Acénaphtène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.33
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	0.78	0.31	0.16	3.8
Fluorène	0.05	"	0.09	0.06	0.08	1.0
Phénanthrène	0.05	"	1.6	0.73	0.13	2.4
Anthracène	0.05	"	0.14	0.08	<0.06	<0.24
Fluoranthène	0.05	"	0.31	0.35	<0.06	<0.06
Pyrène	0.05	"	0.34	0.39	<0.06	0.11
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo(a)anthracène	0.05	"	0.25	0.22	<0.06	<0.06
Chrysène	0.05	"	0.41	0.31	<0.06	<0.06
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<0.08	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	0.26	0.31	<0.06	<0.06
Benzo (a) pyrène	0.05	"	0.14	0.16	<0.06	<0.06
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	0.06	0.08	<0.06	<0.06
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	0.10	0.12	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Récupération		%				
d10-1-Méthylnaphtalène	63-121	"	96	89	101	101
d10-Fluorène	73-119	"	96	98	99	93
d10-Fluoranthène	83-117	"	95	94	100	99
d12-Benzo(a)pyrène	62-123	"	64	62	86	79
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	59-128	"	43	41	72	65

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR1-C	TR2-B	TR6-B	TR8-C
	No. du Labo:		041419 03	041420 03	041421 03	041422 03
	Date d'échantillonnage:					
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	18	20	20	18
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	230	370	290
BTEX						
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	<	<
Toluène	0.05	"	0.06	0.08	0.08	0.07
Éthyl Benzène	0.03	"	<	<	<	0.97
Xylènes	0.10	"	<	<	<	3.3
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	97	98	92	97
d8-Toluène	78-122	"	113	111	107	119
Bromofluorobenzène	71-123	"	111	100	108	119
d10-Éthylbenzene	55-123	"	94	88	93	96

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1019IS01**
Humidité etc.	041419 03
	041420 03
	041421 03
	041422 03
Date d'analyse:	2003/10/20
Date de préparation:	2003/10/19
No. de lot:	**1017NL03**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	041419 03
	041420 03
	041421 03
	041422 03
Date d'analyse:	2003/10/20
Date de préparation:	2003/10/17
No. de lot:	**1016ML91**
Benzène etc.	041419 03
	041420 03
	041421 03
	041422 03
Date d'analyse:	2003/10/16
Date de préparation:	2003/10/16

	No. du Client:		TR10-B	TR12-C	TR14-B	TR15-A
	No. du Labo:		040746 03	040749 03	040751 03	040752 03
	Date d'échantillonnage:					
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
HAP						
Naphtalène	0.05	mg/kg	<0.06	<0.07	<	0.88
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	1.3
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.99
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.91
Acénaphthylène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Acénaphtène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.34
Fluorène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Phénanthrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.85
Anthracène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.11
Fluoranthène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.36
Pyrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.38
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.28
Chrysène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.33
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.43
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.19
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.15
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	0.16
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.07	<	<0.06
Récupération		%				
d10-1-Méthylnaphtalène	63-121	"	101	103	101	95
d10-Fluorène	73-119	"	96	96	97	100
d10-Fluoranthène	83-117	"	97	99	101	98
d12-Benzo(a)pyrène	62-123	"	80	86	91	74
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	59-128	"	60	59	62	68

	No. du Client:		TR1-C	TR1-C	TR1-C
	No. du Labo:		040736 03	040736 03	040736 03
	Date d'échantillonnage:				
	Matrice:		SOL	SOL	SOL
Paramètre		**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité		0.5	(%)	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)		100	mg/kg	-	-	-
Métaux						
Cadmium		0.5	mg/kg	-	-	-
Chrome		5	"	-	-	-
Cuivre		5	"	-	-	-
Nickel		5	"	-	-	-
Plomb		5	"	-	-	-
Zinc		10	"	-	-	-
BTEX						
Benzène		0.03	mg/kg	<	<	-
Toluène		0.05	"	0.06	0.06	0%
Éthyl Benzène		0.03	"	<	<	-
Xylènes		0.10	"	<	<	-
Récupération			%			
d4-1,2-Dichloroéthane		70-122	"	96	96	0%
d8-Toluène		78-122	"	109	104	5%
Bromofluorobenzène		71-123	"	109	107	2%
d10-Éthylbenzene		55-123	"	88	86	2%

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

	No. du Client:		TR2-B	TR2-B	TR2-B	TR2-B	TR2-B
	No. du Labo:		040737 03	040737 03	040737 03	040737 03	040737 03
	Date d'échantillonnage:						
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-	-	-
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	<	<	-	52	105%
Chrome	5	"	19	20	5%	130	106%
Cuivre	5	"	12	13	8%	120	108%
Nickel	5	"	15	15	0%	120	105%
Plomb	5	"	11	12	9%	120	103%
Zinc	10	"	50	49	2%	150	102%
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-

No de certificat :3J0463
nh

du fichier =040736sn.V1.xls
Révision no. 1

No. du Client:			TR9-B	TR9-B	TR9-B
No. du Labo:			040744 03	040744 03	040744 03
Date d'échantillonnage:					
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	19	19	0%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
Métaux					
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	-
Chrome	5	"	-	-	-
Cuivre	5	"	-	-	-
Nickel	5	"	-	-	-
Plomb	5	"	-	-	-
Zinc	10	"	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1015IS01**
Humidité etc.	040736 03
	040737 03
	040738 03
	040739 03
	040740 03
	040741 03
	040742 03
	040743 03
	040744 03
	040745 03
	040746 03
	040747 03
	040748 03
	040749 03
	040750 03
	040751 03
	040752 03
	040753 03
	040754 03
	040755 03
	040756 03
Date d'analyse:	2003/10/16
Date de préparation:	2003/10/15

No. de lot:	**1015NL03**	**1015NL04**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	040736 03	040740 03
	040737 03	040741 03
	040738 03	040742 03
	040739 03	040743 03
	040751 03	040744 03
	040752 03	040745 03
	040753 03	040746 03
	040754 03	040747 03
	040755 03	040748 03
	040756 03	040749 03
		040750 03
Date d'analyse:	2003/10/15	2003/10/15
Date de préparation:	2003/10/15	2003/10/15

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1016JV02**	
Cadmium etc.	040737 03	
	040739 03	
	040740 03	
	040746 03	
	040747 03	
	040748 03	
	040750 03	
	040751 03	
	040752 03	
	040753 03	
	040754 03	
	040755 03	
	040756 03	
Date d'analyse:	2003/10/16	
Date de préparation:	2003/10/16	
No. de lot:	**1014ML91**	**1016ML91**
Benzène etc.	040736 03	040745 03
	040737 03	
	040740 03	
	040741 03	
	040742 03	
	040743 03	
	040744 03	
	040756 03	
Date d'analyse:	2003/10/14	2003/10/16
Date de préparation:	2003/10/14	2003/10/16
No. de lot:	**1016AL01**	**1017AL01**
Naphtalène etc.	040740 03	040752 03
	040742 03	
	040743 03	
	040745 03	
	040746 03	
	040749 03	
	040751 03	
	040752 03	
Date d'analyse:	2003/10/16	2003/10/19
Date de préparation:	2003/10/16	2003/10/17
No. de lot:	**1016AL01**	**1017AL01**
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	040740 03	040752 03
	040742 03	
	040743 03	
	040745 03	
	040746 03	
	040749 03	
	040751 03	
	040752 03	
Date d'analyse:	2003/10/16	2003/10/19
Date de préparation:	2003/10/16	2003/10/17

Certificat d'analyses

No. de certificat: 3J0625

CLIENT

Attention: Sabria Nefil
Compagnie: LE GROUPE SOLROC
Adresse: 8225, Mayrand, Suite 100
Montréal, (Québec)
H4P 2C7
Télécopieur: 514-342-5855
Téléphone: 514-737-6541

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN032015
Date de réception: 2003/10/17
Date du rapport: 2003/10/20
Date de révision :
Révision no. 0
Nombre de pages: 4

Projet: 8255
Description: Limoiloo
Prélevé par: LE GROUPE SOLROC

Approuvé par [redacted]
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

CHIMISTE
Martin Dea
1992-012
QUÉBEC

Vérifié par [redacted]
Éric Fortin, Chimiste OCQ 1992-149
Directeur inorganique

Vérifié par [redacted]
Dominique Jean
Directrice organique

Annexes : 1 page(s) - Confirmation d'analyses
2 page(s) - Descriptions des méthodes analytiques

du fichier =041419sn.xls
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

Certificat d'analyses

No. de certificat: 3K0486

CLIENT

Attention: Sabria Nefil
Compagnie: LE GROUPE SOLROC
Adresse: 8225, Mayrand, Suite 100
Montréal, (Québec)
H4P 2C7
Télécopieur: 514-342-5855
Téléphone: 514-737-6541

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN032015
Date de réception: 2003/11/13
Date du rapport: 2003/11/18
Date de révision :
Révision no. 0
Nombre de pages: 12

Projet: 8255
Description: Limoilou
Prélevé par: LE GROUPE SOLROC

Approuvé par:_____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par:_____
Éric Fortin, Chimiste OCQ 1992-149
Directeur inorganique

Vérifié par:_____
Dominique Jean
Directrice organique

NOTE DE CONFIDENTIALITÉ

Cet envoi est à l'usage exclusif du destinataire ci-dessus et peut contenir des informations privilégiées et confidentielles. Il est strictement interdit de le diffuser, le distribuer ou le reproduire. Si vous avez reçu cet envoi par erreur, veuillez nous en informer sur le champ à nos frais par téléphone et nous le retourner par la poste à l'adresse ci-dessous, sans faire de copie. Merci!

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:

- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR19-D	TR20-B	TR21-A	TR22-A	TR23-B
	No. du Labo:		045618 03	045619 03	045620 03	045621 03	045622 03
	Date d'échantillonnage:		03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	LDR	Unités					
Humidité	0.5	(%)	17	15	17	28	18
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	260	1600	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	<	<	-
Toluène	0.05	"	<	<	<	0.09	-
Éthyl Benzène	0.03	"	0.03	<	<	0.03	-
Xylènes	0.10	"	0.10	<	<	0.13	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	99	96	99	100	-
d8-Toluène	78-122	"	96	109	108	95	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	102	104	110	97	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	67	85	89	60	-

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR24-B	TR25-C	TR26-A	TR27-A	TR28-A	TR29-C
	No. du Labo:		045623 03	045624 03	045625 03	045626 03	045627 03	045628 03
	Date d'échantillonnage:		03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	LDR	Unités						
Humidité	0.5	(%)	11	27	19	28	37	19
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	620	490
BTEX								
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-	-	-	<
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-	<
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-	-	-	<0.07
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-	0.29
Récupération		%						
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-	120
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-	97
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-	101
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-	76

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR22-A	TR23-B	TR24-B	TR25-C	TR26-A
No. du Labo:			045621 03	045622 03	045623 03	045624 03	045625 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	1.3	<	<	0.6	2.5
Chrome	5	"	10	14	<	17	5
Cuivre	5	"	46	18	10	30	100
Nickel	5	"	19	10	<	12	7
Plomb	5	"	120	20	<	290	120
Zinc	10	"	330	60	35	220	260

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR27-A	TR28-A
	No. du Labo:		045626 03	045627 03
	Date d'échantillonnage:		03/11/10	03/11/10
	Matrice:		SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		
Métaux				
Cadmium	0.5	mg/kg	0.9	1.2
Chrome	5	"	16	16
Cuivre	5	"	39	46
Nickel	5	"	16	10
Plomb	5	"	320	150
Zinc	10	"	1100	410

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR19-D	TR22-A	TR26-A	TR27-A	TR28-A
	No. du Labo:		045618 03	045621 03	045625 03	045626 03	045627 03
	Date d'échantillonnage:		03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	LDR	Unités					
HAP							
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	1.4	3.8	2.0	0.27
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	0.12	1.7	5.8	2.9	0.32
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	0.40	1.2	4.2	2.2	0.24
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	0.95	0.76	3.9	1.7	0.25
Acénaphthylène	0.05	"	<	<0.06	<	0.07	1.5
Acénaphtène	0.05	"	<	<0.06	0.06	<0.06	<0.07
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	0.48	0.26	1.7	0.60	0.09
Fluorène	0.05	"	0.16	<0.06	0.19	0.15	0.07
Phénanthrène	0.05	"	<0.19	0.53	3.0	1.4	0.95
Anthracène	0.05	"	<	<0.06	0.22	0.09	0.66
Fluoranthène	0.05	"	0.06	0.21	0.87	0.65	5.1
Pyrène	0.05	"	0.06	0.20	0.90	0.64	5.9
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	<0.06	<0.13	<0.07	0.67
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	0.16	0.75	0.41	4.6
Chrysène	0.05	"	<	0.19	0.96	0.53	4.8
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.07
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	0.26	0.99	0.67	13
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	0.14	0.43	0.33	6.5
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.07
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	0.08	0.17	0.19	4.2
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	<0.06	0.08	0.07	0.97
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	0.10	0.20	0.25	3.7
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.07
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.35
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.11
Récupération		%					
d10-1-Méthylnaphtalène	63-121	"	93	93	87	96	101
d10-Fluorène	73-119	"	97	98	105	102	103
d10-Fluoranthène	83-117	"	100	96	101	102	104
d12-Benzo(a)pyrène	62-123	"	94	86	72	95	100
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	59-128	"	101	86	60	93	80

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			TR19-D	TR19-D	TR19-D
No. du Labo:			045618 03	045618 03	045618 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	17	17	0%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
Métaux					
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	-
Chrome	5	"	-	-	-
Cuivre	5	"	-	-	-
Nickel	5	"	-	-	-
Plomb	5	mg/kg	-	-	-
Zinc	10	"	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

	No. du Client:		TR22-A	TR22-A	TR22-A	TR22-A	TR22-A
	No. du Labo:		045621 03	045621 03	045621 03	045621 03	045621 03
	Date d'échantillonnage:		03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	LDR	Unités		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-	-	-
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	1,3	1,2	8%	50	98%
Chrome	5	"	10	10	0%	110	99%
Cuivre	5	"	46	45	2%	150	110%
Nickel	5	"	19	19	0%	120	98%
Plomb	5	mg/kg	120	130	8%	220	99%
Zinc	10	"	330	370	11%	450	100%
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			TR29-C	TR29-C	TR29-C	TR29-C	TR29-C
No. du Labo:			045628 03	045628 03	045628 03	045628 03	045628 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	19	20	5%	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-	-	-
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	-	-	-
Chrome	5	"	-	-	-	-	-
Cuivre	5	"	-	-	-	-	-
Nickel	5	"	-	-	-	-	-
Plomb	5	mg/kg	-	-	-	-	-
Zinc	10	"	-	-	-	-	-
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	-	2.7	70%
Toluène	0.05	"	<	<	-	3.3	87%
Éthyl Benzène	0.03	"	<0.07	0.05	-	3.0	78%
Xylènes	0.10	"	0,29	0,19	42%	10	88%
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	120	92	26%	89	89
d8-Toluène	78-122	"	97	97	0%	104	104
Bromofluorobenzène	71-123	"	101	93	8%	103	103
d10-Éthylbenzene	55-123	"	76	62	20%	58	58

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1113IS01**	
Humidité etc.	045618 03	
	045619 03	
	045620 03	
	045621 03	
	045622 03	
	045623 03	
	045624 03	
	045625 03	
	045626 03	
	045627 03	
	045628 03	
Date d'analyse:	03-11-14	
Date de préparation:	03-11-13	
No. de lot:	**1113NL04**	
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	045618 03	
	045619 03	
	045620 03	
	045621 03	
	045622 03	
	045623 03	
	045624 03	
	045625 03	
	045626 03	
	045627 03	
	045628 03	
Date d'analyse:	03-11-14	
Date de préparation:	03-11-13	
No. de lot:	**1118JV02**	
Plomb etc.	045621 03	
Date d'analyse:	03-11-18	
Date de préparation:	03-11-18	
No. de lot:	**1114JV01**	**1117JV02**
Cadmium etc.	045621 03	045624 03
	045622 03	
	045623 03	
	045625 03	
	045626 03	
	045627 03	
Date d'analyse:	03-11-17	03-11-17
Date de préparation:	03-11-14	03-11-17
No. de lot:	**1114CB31**	**1114ML91**
Benzène etc.	045618 03	045619 03
	045621 03	045620 03
	045628 03	
Date d'analyse:	03-11-14	03-11-14
Date de préparation:	03-11-14	03-11-14

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	
Naphtalène etc.	**1117AL01**
	045618 03
	045621 03
	045625 03
	045626 03
	045627 03
Date d'analyse:	03-11-17
Date de préparation:	03-11-17

No. de lot:	
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	**1117AL01**
	045618 03
	045621 03
	045625 03
	045626 03
	045627 03
Date d'analyse:	03-11-17
Date de préparation:	03-11-17

Certificat d'analyses

No. de certificat: 3K0993

CLIENT

Attention: Sabria Nefil
Compagnie: LE GROUPE SOLROC
Adresse: 8225, Mayrand, Suite 100
Montréal, (Québec)
H4P 2C7
Télécopieur: 514-342-5855
Téléphone: 514-737-6541

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN032015
Date de réception: 2003/11/25
Date du rapport: 2003/12/02
Date de révision : 2003-12-03
Révision no. 1
Nombre de pages: 7

Projet: 8255
Description: Limoilou
Prélevé par: LE GROUPE SOLROC

Approuvé par:_____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par:_____
Éric Fortin, Chimiste OCQ 1992-149
Directeur inorganique

Vérifié par:_____
Dominique Jean
Directrice organique

NOTE DE CONFIDENTIALITÉ

Cet envoi est à l'usage exclusif du destinataire ci-dessus et peut contenir des informations privilégiées et confidentielles. Il est strictement interdit de le diffuser, le distribuer ou le reproduire. Si vous avez reçu cet envoi par erreur, veuillez nous en informer sur le champ à nos frais par téléphone et nous le retourner par la poste à l'adresse ci-dessous, sans faire de copie. Merci!

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client. La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:
(1) Un des cinq étalons analogues ne rencontre pas les critères d 'acceptabilité, toutefois l'analyse est conforme.

(2) Présence d'autres hydrocarbures, interférence de matrice.

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR24-B	TR26-A
	No. du Labo:		047625 03	047626 03
	Date d'échantillonnage:			
	Matrice:		SOL	SOL
Paramètre	LDR	Unités		
Humidité	0.5	(%)	10	21
Métaux				
Argent	2	mg/kg	<	<
Arsenic	0.5	"	<	21
Baryum	10	"	<	93
Cadmium	0.5	"	<	1.4
Chrome	5	"	<	<
Cobalt	2	"	<	3
Cuivre	5	"	11	110
Étain	2	"	<	3
Manganèse	10	"	75	160
Mercure	0.02	"	<	0.11
Molybdène	1	"	<	7
Nickel	5	"	<	5
Plomb	5	"	<	95
Sélénium	0.5	"	<	0.9
Zinc	10	"	34	160

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR24-B	TR26-A
	No. du Labo:		047625 03	047626 03
	Date d'échantillonnage:			
	Matrice:		SOL	SOL
Paramètre	LDR	Unités		
HAP				
				(1) / (2)
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	5.0
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	6.9
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	4.7
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	3.9
Acénaphthylène	0.05	"	<	<
Acénaphtène	0.05	"	<	<
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	1.3
Fluorène	0.05	"	<	<0.15
Phénanthrène	0.05	"	<	2.6
Anthracène	0.05	"	<	0.16
Fluoranthène	0.05	"	<	0.46
Pyrène	0.05	"	<	0.54
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	<0.09
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	0.48
Chrysène	0.05	"	<	0.64
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	<
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	0.54
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	0.29
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	<
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	0.10
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	<0.06
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	0.13
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	<
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	<
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	<
Récupération		%		
d10-1-Méthylnaphtalène	63-121	"	96	95
d10-Fluorène	73-119	"	97	100
d10-Fluoranthène	83-117	"	96	92
d12-Benzo(a)pyrène	62-123	"	97	73
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	59-128	"	90	54

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR24-B	TR26-A
	No. du Labo:		047625 03	047626 03
	Date d'échantillonnage:			
	Matrice:		SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		
Composés phénoliques				
2,4-Diméthylphénol	0.10	mg/kg	<	<0.13
2-Nitrophénol	0.10	"	<	<
4-Nitrophénol	0.10	"	<	<
Phénol	0.10	"	<	0.11
o-Crésol	0.10	"	<	0.11
m-Crésol	0.10	"	<	<
p-Crésol	0.10	"	<	<
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	0.10	"	<	<
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.10	"	<	<
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	0.10	"	<	<
2,3,4-Trichlorophénol	0.10	"	<	<
2,3,5-Trichlorophénol	0.10	"	<	<
2,3,6-Trichlorophénol	0.10	"	<	<
2,4,5-Trichlorophénol	0.10	"	<	<
2,4,6-Trichlorophénol	0.10	"	<	<
3,4,5-Trichlorophénol	0.10	"	<	<
2,3-Dichlorophénol	0.10	"	<	<
2,4-Dichlorophénol	0.10	"	<	<
2,6-2,5-3,5-Dichlorophénol	0.10	"	<	<
3,4-Dichlorophénol	0.10	"	<	<
2-Chlorophénol	0.10	"	<	<
3-Chlorophénol	0.10	"	<	<
4-Chlorophénol	0.10	"	<	<
Pentachlorophénol	0.10	"	<	<
Récupération		%		
d5-Phénol	54-121	"	96	83
2-Fluorophénol	49-124	"	103	88
d4-2-Chlorophénol	59-119	"	100	87
2,4,6-Tribromophénol	53-126	"	99	80
13C6-Pentachlorophénol	33-134	"	96	70

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

	No. du Client:		TR24-B	TR24-B	TR24-B
	No. du Labo:		047625 03	047625 03	047625 03
	Date d'échantillonnage:				
	Matrice:		SOL	SOL	SOL
Paramètre	LDR	Unités		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	10	10	0%
HAP					
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	<	-
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<	-
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<	-
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	<	-
Acénaphthylène	0.05	"	<	<	-
Acénaphtène	0.05	"	<	<	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	<	-
Fluorène	0.05	"	<	<	-
Phénanthrène	0.05	"	<	<	-
Anthracène	0.05	"	<	<	-
Fluoranthène	0.05	"	<	<	-
Pyrène	0.05	"	<	<	-
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	<	-
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	<	-
Chrysène	0.05	"	<	<	-
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	<	-
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	<	-
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	<	-
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	<	-
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	<	-
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	<	-
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	<	-
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	<	-
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	<	-
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	<	-
Récupération		%			
d10-1-Méthylnaphtalène	63-121	"	96	98	2%
d10-Fluorène	73-119	"	97	100	3%
d10-Fluoranthène	83-117	"	96	97	1%
d12-Benzo(a)pyrène	62-123	"	97	99	2%
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	59-128	"	90	90	0%

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1126IS01**
Humidité etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-11-27
Date de préparation:	2003-11-26
No. de lot:	**1127JV02**
Arsenic etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-12-02
Date de préparation:	2003-11-27
No. de lot:	**1127JV02**
Sélénium etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-12-02
Date de préparation:	2003-11-27
No. de lot:	**1128MR01**
Mercure etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-12-02
Date de préparation:	2003-11-28
No. de lot:	**1127JV02**
Baryum etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-11-27
Date de préparation:	2003-11-27
No. de lot:	**1201KV01**
Naphtalène etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-12-01
Date de préparation:	2003-12-01
No. de lot:	**1201KV01**
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-12-01
Date de préparation:	2003-12-01
No. de lot:	**1127IL01**
2,4-Diméthylphénol etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-11-28
Date de préparation:	2003-11-27
No. de lot:	**1127IL01**
2,3,4,5-Tétrachlorophénol etc.	047625 03
	047626 03
Date d'analyse:	2003-11-28
Date de préparation:	2003-11-27

VILLE DE QUÉBEC

Propriété industrielle
908-1200, boulevard Montmorency
Québec (Québec)

Évaluation environnementale de site phase I

Rapport final

Avril 2009
N/Réf. : 129-P024643-0140-EN-0001-00

DESSAU

DESSAU

Ville de Québec

Propriété industrielle
908-1200, boulevard Montmorency, Québec (Québec)

Évaluation environnementale de site phase I

Rapport final

Préparé par :

[redacted]

Martin Tremblay, B. Sc. géo.
Chargé de projet

Ré[redacted]

Alain Casimir, géo., M. Sc.
Chef d'équipe

Dessau inc.
1260, boulevard Lebourgneuf, bureau 250
Québec (Québec) Canada G2K 2G2
Téléphone : 418.626.1688
Télécopieur : 418.647.2540
Courriel : quebec@dessau.com
Site Web : www.dessau.com

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 1

1.1 Mandat et objectif 1

1.2 Limitations 1

2 IDENTIFICATION DU SITE À L'ÉTUDE 2

3 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE PHASE I 3

3.1 Méthodologie 3

3.2 Revue historique et étude des dossiers 5

3.2.1 Inscriptions au registre foncier 5

3.2.2 Photographies aériennes 5

3.2.3 Documents d'assurance 7

3.2.4 Géologie, hydrologie et hydrogéologie 8

3.2.5 Banques de données ministérielles 9

3.2.6 Demandes d'accès à l'information 10

3.2.7 Zonage municipal et usages autorisés 11

3.2.8 Études antérieures 12

3.2.9 Autres dossiers 14

3.2.10 Sommaire de l'historique 14

3.3 Entrevues 15

3.4 Visite des lieux 16

3.4.1 Site à l'étude 16

3.4.1.1 Description générale 16

3.4.1.2 Utilisation et activités actuelles 18

3.4.1.3 Observations et préoccupations environnementales 18

3.4.2 Propriétés voisines 21

3.5 Activités réglementaires désignées (RPRT) 21

3.6 Interprétation des préoccupations environnementales 22

4 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 23

Tableaux

Tableau 3.1 Description du site à l'étude 17
Tableau 3.2 Description du bâtiment 17
Tableau 3.3 Observations et préoccupations environnementales.....19
Tableau 3.4 Observations et éléments nécessitant une attention spéciale.....20

Annexes

Annexe 1 Clauses limitatives
Annexe 2 Figures
Annexe 3 Documents pertinents
Annexe 4 Document photographique
Annexe 5 Fiches techniques (préoccupations environnementales)

Ce document est l'oeuvre de Dessau et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Dessau et son client.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants de Dessau qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet.

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS		
Nº DE RÉVISION	DATE	DESCRIPTION DE LA MODIFICATION ET/OU DE L'ÉMISSION
0A	2009-03-24	Rapport préliminaire
00	2009-04-14	Rapport final

Abréviations courantes

BPC	Biphényles polychlorés (groupe de substances fréquemment retrouvées dans les huiles des transformateurs, dans les ballasts de fluorescent et des lampadaires de rues).
CSA	Association canadienne de normalisation.
EES	Évaluation environnementale de site.
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement.
MCA	Matériaux contenant de l'amiante.
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec.
MIUF	Mousse isolante d'urée formaldéhyde.
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
MSCA	Matériaux susceptibles de contenir de l'amiante.
RBQ	Régie du bâtiment du Québec.
RPRT	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains.
SACO	Substance appauvrissant la couche d'ozone.

1 INTRODUCTION

1.1 Mandat et objectif

Dessau a été mandatée par la Ville de Québec afin de réaliser une évaluation environnementale de site phase I (ÉES phase I) sur une partie du lot 3 037 000 du cadastre du Québec localisé aux 908-1200, boulevard Montmorency à Québec. Cette partie doit faire l'objet d'un lotissement et être connu selon la désignation 4 270 078 du cadastre du Québec.

Les termes régissant le présent mandat s'appuient sur les énoncés d'une offre de service préparée le 13 février 2009 par Dessau (N/Réf. : 09-0088-129) et approuvée le 17 février 2009 par madame Cécile Cognet, représentante de la Ville de Québec. La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'achat d'un terrain par la Ville de Québec en vue de réaliser possiblement la rampe d'accès de l'incinérateur, un écocentre, un nouveau centre de tri de matières recyclables, un site de transformation et un édifice à bureaux.

L'objectif de l'ÉES phase I consiste à identifier et à évaluer, pour la propriété concernée, les problèmes environnementaux, potentiels ou existants, occasionnés par son utilisation passée ou actuelle. Cette étude a été effectuée en respect des principes de la norme CSA Z768-01 et du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). De plus, l'ÉES phase I avait comme objectif de définir si le site à l'étude est assujetti aux dispositions de la section IV.2.1 du chapitre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

1.2 Limitations

Les informations contenues dans ce rapport sont soumises aux clauses limitatives décrites à l'annexe 1 du présent rapport. Nous référons également le lecteur à la norme CSA Z768-01 qui présente d'autres limitations inhérentes à la réalisation d'une ÉES phase I.

2 IDENTIFICATION DU SITE À L'ÉTUDE

Adresse :	908-1200, boulevard Montmorency, Québec (Québec)
Coordonnées géographiques :	71° 13' 21'' O, 46° 49' 47'' N (NAD 83)
Lot et cadastre :	Partie du lot 3 037 000 du cadastre du Québec
Superficie :	44 612,8 m²
Propriétaire actuel :	9140-8575 Québec inc.
Occupant(s) :	La Ville de Québec, la compagnie 9140-8575 Québec inc. (AIM Québec) ainsi que la compagnie Henri Labbé et fils inc.
Utilisation actuelle :	Présence d'équipements de la Ville de Québec (roulottes de chantier), entreposage de machinerie par la compagnie Henri Labbé et fils inc. et de conteneurs vides et de véhicules par A.I.M. Québec.

Le site à l'étude est situé dans l'arrondissement de Limoilou à Québec. Pour faciliter la lecture du présent rapport, le boulevard Montmorency est considéré comme l'axe nord-sud.

L'emplacement du site à l'étude dans son contexte régional est présenté à la figure 1, alors que la figure 2 illustre la localisation du site à l'étude. Ces deux figures sont présentées à l'annexe 2.

3 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE PHASE I

3.1 Méthodologie

Le présent mandat a d'abord comporté une recherche historique visant à préciser les utilisations antérieures du site à l'étude. Cette recherche à caractère environnemental s'appuie sur l'utilisation et/ou la consultation des sources d'informations diverses suivantes :

- Bibliothèque et Archives nationales du Québec
  - *Plans d'assurance-incendie de 1923 et 1957 de la municipalité de Québec.*
- Rapports consultés
  - *Évaluation environnementale phase III effectuée par DDH en 1997 (réf. : DDH-97-031-7);*
  - *Évaluation des risques toxicologique et écotoxicologique sur les eaux souterraines et de surface effectuée par DDH en 2000 (réf. : DDH-99-034-09);*
  - *Évaluation environnementale phase II effectuée par DDH en 2001 (réf. : DDH-99-034-34A);*
  - *Évaluation environnementale phase III effectuée par DDH en 2001 (réf. : DDH-99-034-34B);*
  - *Évaluation environnementale complémentaire phase III effectuée par DDH en 2001 (réf. : DDH-99-034-28;*
  - *Caractérisation environnementale effectuée par Le Groupe Solroc en 2003 (réf. : CA310-030974CII);*
  - *Caractérisation environnementale sommaire effectuée par Technisol en novembre 2006 (N/Réf. : AI061166-1421).*
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)
  - *Demande d'accès à l'information à la Direction régionale;*
  - *Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, 1998 (révision novembre 2001);*
  - *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels (site Internet, version du 26 février 2009);*
  - *Répertoire des terrains contaminés (GTC, site Internet, version du 26 février 2009);*
  - *Registre des interventions d'Urgence-Environnement (site Internet, version du 26 février 2009);*
  - *Système d'information hydrogéologique (SIH) (site Internet, version du 26 février 2009).*
- Régie du bâtiment du Québec (RBQ)
  - *Registre des installations d'équipements pétroliers, version du 25 février 2009;*
  - *Répertoire des titulaires de permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (site Internet, version du 26 février 2009);*
  - *Demande d'accès à l'information.*

- Ressources naturelles du Canada
  - *Fulton, R.J. Compilateur, Matériaux superficiels du Canada, Commission Géologique du Canada, 1995, Carte 1880A, échelle 1 / 5 000 000.*

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF)
  - *Registre foncier du Québec en ligne (site Internet, version du 25 février 2009);*
  - *Lot 3 037 000 du cadastre du Québec (lot actuel) ainsi que les anciens lots et parties de lots correspondants;*
  - *MRN, Carte Géologique du Québec, Édition 2002, Ministère des Ressources Naturelles, DV 2002-06, échelle 1 : 2 000 000 .*

  Photocartothèque québécoise : Photographies aériennes
  - *Q63309-135 (1963, échelle 1 : 15 000);*
  - *Q73301-199 (1973, échelle 1 : 5 000);*
  - *CUQ8807-112 (1988, échelle 1 : 5 000);*
  - *CUQ95-03-63 (1995, échelle 1 : 5 000);*
  - *HMQ98-100-13 (1998, échelle 1 : 15 000).*

- Université Laval, Mosaïque d'orthophotographies aériennes de 1948, Centre géo/stat., 2008
  - *Arrondissement de Limoilou.*

- Ville de Québec
  - *Demande d'accès à l'information;*
  - *Zonage et usages autorisés.*

Ensuite, des entrevues ont été réalisées afin de recueillir des informations additionnelles se rapportant au site ou pour corroborer celles déjà obtenues lors de la recherche historique. Les informations additionnelles recueillies lors des entrevues sont colligées à la section 3.3. Les personnes-ressources suivantes ont été interviewées lors du mandat, soit :

- [redacted] de la compagnie AIM Québec, laquelle est propriétaire du site à l'étude;
- [redacted] de la compagnie Henri Labbé et fils inc., laquelle est locataire d'une portion du site à l'étude;
- [redacted] de la corporation Tribospec, laquelle était locataire d'une portion du site à l'étude.

Enfin, une visite des lieux a également été effectuée afin d'évaluer les conditions actuelles du site et celles des terrains environnants. Les données pertinentes sont colligées à la section 3.4.

Mentionnons que l'ensemble des travaux effectués dans le cadre de la présente ÉES phase I ont été réalisés par le personnel qualifié de Dessau, lequel possède les compétences requises et une expérience pertinente.

3.2 Revue historique et étude des dossiers

3.2.1 Inscriptions au registre foncier

La consultation des index des immeubles a permis de constater :

- l'absence d'avis de contamination, de décontamination et d'avis de restriction d'utilisation pour la propriété à l'étude;
- la présence d'informations permettant de suspecter la présence potentielle de situations à risque d'un point de vue environnemental. En effet, la consultation de l'index aux immeubles a permis de constater que l'immeuble a été la possession de la compagnie des Chemins de fer nationaux du Canada (CN). En effet, la portion à l'étude du lot 3 037 000 du cadastre du Québec a été constituée à partir du lot 1 570 741 (234,2m²) et des parties de lots 1 570 736 (6 525,4m²), 1 570 740 (7 909,4m²) et 1 570 743 (52 511,5m²) du cadastre du Québec, lesquels étaient eux-mêmes autrefois subdivisés en plusieurs lots et parties de lots. Ceux-ci ont tous été acquis par le CN entre 1893 et 1915. Ces différentes parties de lots formant le site à l'étude (portion sud du lot 3 037 000) ont finalement été acquises par la compagnie 9140-8575 Québec inc. en 2004.

3.2.2 Photographies aériennes

Les photographies aériennes sélectionnées couvrent une période comprise entre 1948 et 1998. Leur consultation a permis de relever les informations pertinentes suivantes :

1948 ➔ On observe une gare de triage dans la portion ouest du site, soit plusieurs portions de voies ferrées sur lesquelles des wagons sont entreposés. Dans les portions centrale et sud du site, plusieurs réservoirs de grandes dimensions sont observés. Des bâtiments et une cour d'entreposage occupent la portion centrale du site. Dans le secteur environnant, plusieurs petits bâtiments sont présents sur le terrain adjacent localisé au nord du site. Les terrains adjacents au sud et à l'ouest du site sont occupés par des installations ferroviaires. Au nord du chemin de la Canardière, des bâtiments commerciaux et résidentiels sont présents.

1963 ➔ Les quatre plus gros réservoirs observés en 1948 dans la portion centrale du site ont été démantelés. Dans le secteur environnant, les installations ferroviaires à l'est du boulevard Montmorency (autrefois nommé l'avenue Industrielle) ne sont plus présentes et un bâtiment ainsi qu'une cour d'entreposage y ont été aménagés.

1973 ➔ Certains des réservoirs dans la portion sud du terrain ont été démantelés. Deux réservoirs verticaux de grandes dimensions ont été aménagés à l'extrémité sud du terrain où huit réservoirs horizontaux observés précédemment sont encore présents. Par ailleurs, des postes de distribution sont présents à proximité de ces réservoirs. Notons qu'un épanchement liquide est observé au nord de ces réservoirs. Dans la portion centrale du site, cinq bâtiments ont été construits. L'un semble être un entrepôt transit puisque des voies ferrées sont présentes immédiatement au sud et à l'ouest de ce bâtiment, alors qu'au nord de celui-ci, des remorques de camion sont présentes dans la cour. Les autres bâtiments semblent abriter une scierie étant donné la présence de plusieurs piles de bois à proximité. De nombreuses taches au sol sont observées aux environs de ces bâtiments (entrepôt et scierie). Dans le secteur environnant, de nouveaux bâtiments ont été construits sur le terrain adjacent localisé au nord du site. L'un est occupé par un concessionnaire automobile où de nombreux véhicules sont entreposés dans la cour asphaltée. Une station-service est également présente à l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency. La portion ouest du site est toujours occupée par des voies ferrées où des wagons sont entreposés. Sur la propriété adjacent au sud du site, notons l'aménagement de l'incinérateur de la Ville de Québec.

1988 ➔ Tous les réservoirs de produits pétroliers présents dans la portion sud du site ont été démantelés et cette portion du terrain est maintenant vacante. La vocation des bâtiments qui abritaient une scierie a changé puisque la cour est maintenant utilisée pour l'entreposage de marchandises diverses. Dans le secteur environnant, les pompes distributrices de carburant ont été retirées de la station-service localisée à l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, mais le garage de mécanique semble être encore en opération.

1995 ➔ Un important amoncellement de sable est observé à proximité du bâtiment qui aurait servi d'entrepôt transit. De plus, des camions et de la machinerie lourde (pelle chargeuse) sont présents dans la cour de ce bâtiment. Dans le secteur environnant, les activités du concessionnaire automobile et du garage de mécanique ont cessé puisque les aires de stationnement sont vacantes. Dans la portion ouest du site, les voies ferrées sont toujours présentes, mais aucun wagon n'y est entreposé.

1998 ➔ Aucun changement significatif n'est observé sur le site à l'exception du démantèlement des voies ferrées sur l'ensemble du site à l'étude.

Au terme de cette consultation, il est retenu que les activités suivantes observées sur le site à l'étude ainsi que sur le terrain adjacent localisé au nord du site constituent des préoccupations environnementales pour celui-ci :

- entreposage et distribution de produits pétroliers (portions sud du site);
- taches au sol;
- scierie (portion centrale du site);
- activité de soutien au transport ferroviaire (portions ouest et centrale du site);
- entreposage et entretien de véhicules automobiles (concessionnaire localisé sur une propriété au nord du site);
- station-service (propriété au nord du site) ;
- présence d'un l'incinérateur (propriété au sud du site).

Une copie de la photographie aérienne de 1973 est insérée à l'annexe 3.

3.2.3 Documents d'assurance

Les plans d'assurance-incendie de 1910, 1923 et 1957 ont été consultés pour le secteur du site à l'étude.

Le plan d'assurance-incendie de 1910 ne couvre pas le site à l'étude. Toutefois, il est possible d'observer sur la propriété adjacente au nord du site, cinq bâtiments, soit trois de nature résidentielle et deux appartenant à la British American Oil Company où six réservoirs sont observés.

Sur le plan de 1923, on observe dans la portion ouest du site, des voies ferrées appartenant au CN ainsi qu'un secteur identifié comme étant un lieu de transbordement de marchandise. Dans la portion sud-est du site, deux dépôts pétroliers sont présents (Sun Oil Co. LTD et McColl Frontenac Oil Co. LTD). On observe au total sur ces deux dépôts pétroliers six réservoirs hors sol. La portion nord du site est occupée par une scierie où plusieurs petits bâtiments sont également présents. Dans le secteur environnant, on observe sur la propriété localisée au nord du site, le dépôt pétrolier appartenant à la British American Oil Company, où six réservoirs observés précédemment sur le plan de 1910 sont encore présents (quatre d'entre eux sont souterrains). À l'intersection du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, une station-service équipée de quatre réservoirs souterrains est présente sur le site.

Sur le plan de 1957, les mêmes activités que décrites sur le plan de 1923 sont encore présentes. Les seuls changements observés sont l'agrandissement ou le démantèlement de quelques bâtiments dans la portion nord du site, lesquels étaient associés aux activités de la scierie et d'un entrepôt transit. De plus, quatorze réservoirs hors sol sont maintenant présents sur les dépôts pétroliers de la Sun Oil Co. LTD et de la McColl Frontenac Oil Co. LTD. Dans le secteur environnant, seuls deux réservoirs souterrains sont observés sur le dépôt pétrolier appartenant à la British American Oil Company. Par ailleurs, trois nouveaux réservoirs souterrains sont observés au sud du garage adjacent à la station-service.

Les documents d'assurance consultés sont insérés à l'annexe 3.

3.2.4 Géologie, hydrologie et hydrogéologie

Les informations suivantes ont été recueillies à partir des documents consultés :

- Dépôts meubles : sédiments fluviatiles composés d'argile, de sable et de silt en proportions variables accompagnés de matière organique. Ces dépôts cumuleraient une épaisseur d'environ 60 mètres.
- Socle rocheux : shale à bloc et shale calcareux avec des interlits de grès calcareux. En considérant le contexte géologique et l'emplacement du site, aucune problématique relative à la présence de radon n'est soulevée pour ce dernier.
- Hydrologie : le cours d'eau le plus près du site est la rivière Saint-Charles, laquelle est localisée à environ 900 mètres au sud du site.
- Hydrogéologie : l'écoulement présumé de l'eau souterraine dans le secteur du site s'effectuerait vers le sud, soit en direction de la rivière Saint-Charles.

- Système d'information hydrogéologique (SIH) : aucun puits n'est répertorié sur le site. Par contre, dans le secteur environnant, neuf puits sont répertoriés dans un rayon de 1 000 mètres autour de ce dernier. Mentionnons que selon la description des codes pour les numéros de projet des puits, cinq d'entre eux pourraient avoir été forés dans un but d'alimentation en eau potable. Ces puits sont situés en aval hydraulique présumé du site à l'étude. Cependant, il est peu probable que ces puits puissent être encore en fonction, puisque que le secteur du site à l'étude est desservi par les réseaux municipaux d'égout et d'aqueduc.

3.2.5 Banques de données ministérielles

Selon les données recueillies dans un rayon de 200 mètres autour du site, il est retenu que :

- aucun dépôt de sols ou de résidus industriels n'y est répertorié;
- sept inscriptions concernant des terrains contaminés sont répertoriées, dont quatre concernent deux propriétés situées en amont hydraulique présumé du site. Celles-ci sont localisées au nord du chemin de la Canardière à environ 190 mètres au nord du site à l'étude.

  Selon le registre des terrains contaminés du MDDEP, l'emprise de la voie ferrée adjacente à l'avenue Conway serait contaminée par les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et les métaux (sol et eau souterraine) et une contamination par les BPC serait également présente dans l'eau souterraine. Toutefois, les niveaux de contamination ne sont pas spécifiés et les travaux de réhabilitation ne seraient pas complétés.

  L'autre propriété, pour laquelle trois inscriptions sont faites, localisée au 1440, rue Conway avait été contaminée aux hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} (sol et eau souterraine) ainsi qu'une contamination en métaux et BPC (eau souterraine). Toutefois, des travaux de réhabilitation ont été réalisés sur ce terrain en 2001 et celui-ci présenterait un niveau de contamination résiduelle inférieur au critère « B » de la Politique;

- quatre titulaires de permis d'équipements pétroliers à risque élevé sont répertoriés, soit les propriétés situées aux 1202, boulevard Montmorency et 1145, 1192 et 1252 du chemin de la Canardière. Toutefois, aucun d'entre eux n'est situé en amont hydraulique présumé du site;

- aucune intervention d'Urgence-Environnement n'a été répertoriée à moins de 200 mètres du site à l'étude, à l'exception d'une plainte le 28 août 2008 concernant des odeurs nauséabondes. Selon le rapport d'urgence-environnement, cette plainte est possiblement attribuable aux activités de l'incinérateur.

3.2.6 Demandes d'accès à l'information

L'examen des réponses obtenues auprès des organismes publics contactés a permis d'établir les constats suivants :

MDDEP : Le MDDEP nous a fait parvenir un rapport d'inspection du site à l'étude, un rapport de conversation téléphonique et un programme de contrôle des eaux souterraines.

Le rapport d'inspection concerne tout le site à l'étude. Cette inspection a été réalisée par un technicien du MDDEP le 30 septembre 2005 afin d'évaluer l'état du terrain avant que ne débutent les activités de récupération de métaux par l'entreprise AIM Québec. Selon ce rapport, le lot 1 570 746 était vacant et aucune activité ne s'y déroulait. Le sol était constitué de gravier. Seule une plate-forme de béton de faible dimension a été observée. Le site était propre et aucun sol contaminé n'a été observé. Quant au lot 3 037 000, des bâtiments et de la machinerie identifiée à l'entreprise Henri Labbé et fils inc. étaient présents sur celui-ci. Les équipements présents étaient reliés à des activités de déneigement. La portion sud du lot était occupée par l'entreprise AIM Québec, laquelle utilisait cette portion de terrain pour l'entreposage de conteneurs vides et de machinerie mobile.

Le rapport de conversation téléphonique avait comme objet d'obtenir de l'information auprès du MDDEP pour déterminer si la compagnie AIM Québec devait se procurer un certificat d'autorisation pour entreposer des métaux ferreux sur le site à l'étude. Selon le MDDEP, un certificat d'autorisation est requis en vertu de l'article 22 de la LQE.

Le programme de contrôle des eaux souterraines est une fiche que le MDDEP a fait parvenir à la corporation Tribospec, un distributeur de lubrifiants, laquelle était localisée au 1080 du boulevard Montmorency en février 2004. L'objectif était de déterminer si les activités de l'entreprise étaient visées par l'annexe IV du RPRT. Selon la fiche complétée par Tribospec, celle-ci n'était pas visée par le RPRT puisqu'aucune installation de captage d'eau de surface ou souterraine n'était présente dans un rayon d'un kilomètre des limites de son site.

RBQ : une demande d'accès à l'information a été formulée à la RBQ. Toutefois, la RBQ nous a répondu n'avoir aucun dossier concernant le site à l'étude.

Ville de Québec : La Ville de Québec nous a transmis un dossier, lequel fait mention d'un déversement d'huile survenu en 1979 au 1050 du boulevard Montmorency, soit sur la portion sud du terrain à l'étude adjacente à l'incinérateur de Québec.

Selon le rapport de déversement produit par la Ville de Québec :

- un écoulement d'huile provenant du 1050, boulevard Montmorency et s'écoulant dans les égouts a été constaté le 23 mars 1979. L'huile provenait d'une accumulation de celle-ci sous huit réservoirs localisés sur le site à l'étude. La surface couverte par l'huile avait environ 27 mètres de longueur par 10 mètres de largeur et avait une épaisseur d'environ 0,15 mètre. Le 23 mars, l'huile sur le sol a été récupérée. Le 24 mars, les huit réservoirs ont été vidangés de leur contenu. Les 26 et 27 mars, des travaux de nettoyage avec des jets d'eau chaude sont réalisés afin de récupérer l'huile répandue sur le sol. Les travaux de nettoyage des égouts ont été effectués du 23 avril au 7 mai 1979;

- par ailleurs, le 23 mars un autre écoulement d'huile en provenance de l'un des deux bassins de décantation présents sur le site avaient été constatés sur la propriété du 1050, boulevard Montmorency. L'huile déversée du bassin s'écoulait sur le terrain de l'incinérateur de la C.U.Q. Le 27 mars, les bassins de décantation ont été vidés partiellement par des camions vacuum. Le 28 mars, des tranchées ont été aménagées afin de récupérer l'huile qui faisait résurgence du sol dans le secteur des bassins. Le 29 mars, environ 7 725 litres d'huile avaient été pompés à partir de ces tranchées.

De plus, un rapport pour ces déversements survenus au 1050, boulevard Montmorency a également été produit par le MDDEP. Ce rapport, daté du 9 avril 1979, mentionne que :

- tous les réservoirs ont été vidangés de leur contenu;
- les sols souillés par l'huile ont été nettoyés à la satisfaction du Ministère ;
- les deux bassins de décantation ont été vidangés ;
- la compagnie n'opère plus depuis deux ans sur ce terrain et qu'elle n'a pas l'intention d'opérer ce commerce dans le futur ;
- toute l'huile récupérée a été envoyée à leur Maison mère de Montréal.

Les réponses obtenues des organismes publics sont insérées à l'annexe 3.

3.2.7 Zonage municipal et usages autorisés

Selon les informations obtenues auprès de la Ville de Québec, les conditions actuelles de zonage se définissent comme suit :

Zonage du site : zonage de types commercial et industriel (zone : 969 I 113.08);

Usages permis : commerce de services administratifs, de détail avec nuisances, de gros et de stationnement ainsi que les industries associées au commerce de détail sans nuisance et à nuisance faible. De plus, le site bénéficie de droits acquis permettant la présence d'une cour de triage et d'un incinérateur.

Zonage des propriétés adjacentes au site : les zonages des propriétés adjacentes autorisent des usages commerciaux et industriels.

La grille des usages autorisés et du plan de zonage du secteur à l'étude est présentée à l'annexe 3.

3.2.8 Études antérieures

Sept études antérieures ont été consultées dans le cadre de cette étude.

La première étude consultée est une caractérisation environnementale réalisée par la firme DDH en 1997 (réf. : DDH-97-031-7). Cette étude a couvert la portion sud du site où des dépôts pétroliers étaient présents ainsi que la portion nord du site, laquelle était occupée par un concessionnaire automobile et une station-service. La portion centrale du site où une scierie était présente n'a pas été caractérisée. Selon cette étude, quatre secteurs localisés dans la portion sud du site présenteraient des concentrations supérieures au critère C de la Politique du MDDEP pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, des BTEX ou des métaux. Le volume de sol contaminé au-delà du critère C était estimé à 3 150 m³ dont 600 m³ contaminés uniquement par les métaux. Notons la présence sur le site de remblais contenant entre autre du mâchefer et du charbon. En outre, l'eau souterraine de trois des puits présentait des concentrations en excès du critère RESIE pour l'un ou plusieurs des paramètres suivants : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, BTEX et HAP.

La seconde étude, réalisée par DDH en 2000 (réf. : DDH-99-034-09), est une évaluation des risques toxicologique et écotoxicologique de l'impact de la contamination des sols du site sur les eaux souterraines et de surface suite aux travaux de caractérisation de 1997 (réf. : DDH-97-031-7). Cette étude conclut qu'il est peu probable que les eaux souterraines présentant le niveau de contamination mesuré sur le site n'atteignent la rivière Saint-Charles située à environ 1 kilomètre du site. Par ailleurs, les concentrations mesurées dans l'eau souterraine sur le site sont toutes inférieures aux critères de rejet à l'égout de la CUQ. Au niveau des impacts sur les eaux de surface, ceux-ci sont jugés limités. De ce fait, aucune intervention sur les eaux souterraines et de surface n'a été recommandée.

La troisième étude consultée a été réalisée par DDH en 2001 (réf. : DDH-99-034-34A). Cette étude reprend les données de l'étude de caractérisation de 1997 (réf. : DDH-97-031-7), et ce, uniquement pour la portion de terrain adjacente à l'incinérateur de la CUQ. L'étude mentionne que ce secteur de la propriété présente des concentrations supérieures au critère C de la Politique du MDDEP pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, les BTEX ou les métaux. L'eau souterraine présente des concentrations en excès du critère RESIE pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et des HAP.

La quatrième étude consultée a été réalisée par DDH en 2001 (réf. : DDH-99-034-34B). Cette étude avait comme objectif de délimiter les secteurs où des sols contaminés avaient été identifiés lors d'études antérieures, soit dans les secteurs du 1080 et 1100 boulevard Montmorency. Le volume de sols contaminés au-delà du critère C avait été estimé à 1 200 m³, dont 400 m³ seraient contaminés seulement par les métaux.

La cinquième étude consultée a été réalisée par DDH en 2001 (réf. : DDH-99-034-28). Ce rapport est une réédition du rapport de 1997 (réf. : DDH-97-031-7) et relate uniquement les résultats se rapportant à la portion du terrain adjacent à l'incinérateur. Les objectifs de cette étude étaient les suivants :

- délimiter la contamination des sols aux plans horizontal et vertical;
- évaluer la qualité des sols et de l'eau souterraine à proximité des bâtiments du 1080 et du 1100 boulevard Montmorency;
- évaluer le potentiel de migration hors site des contaminants dans l'eau souterraine;
- concevoir et évaluer diverses stratégies de gestion des lieux.

Le volume de sol contaminé au-delà du critère C était estimé à 1 335 m³. Ce volume ne prenait pas en compte les sols contaminés possiblement présents sous les bâtiments ni le volume de sol contaminé par les métaux. Les risques de migration hors site des contaminants en phase dissoute dans l'eau souterraine sont jugés faibles. Des travaux d'excavation *ex-situ* des sols contaminés ainsi que l'installation d'un système d'extraction par vapeur sous le bâtiment étaient envisagés.

La sixième étude consultée a été réalisée par le Groupe SOLROC en 2003 (réf. : CA310-030974CII). L'objectif de cette étude de caractérisation était d'évaluer uniquement la qualité des sols, et ce, pour les portions nord et ouest du site, lesquelles étaient occupées par une station-service, un concessionnaire automobile, une scierie et les voies ferrées de la gare de triage. Au cours de ces travaux, 28 tranchées exploratoires ont été réalisées. Des sols contaminés en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} au-delà du critère C de la Politique ont été observés à un seul emplacement sur la propriété, soit dans la portion nord du site où un volume de sol estimé à 1 700 m³ serait présent. Tous les autres endroits sondés ont présenté des concentrations inférieures au critère C.

Finalement, la dernière étude est une caractérisation sommaire des sols de surface (0 à 0,3 mètre de profondeur) à l'endroit où des matériaux potentiellement contaminés auraient été entreposés temporairement. Cette caractérisation a été réalisée par Technisol en 2006 (N/Réf. : AI061166-1421). La portion de terrain caractérisée localisée à l'extrémité sud du site, soit adjacente au terrain de l'incinérateur de Québec, avait une surface de 300 m² (10 mètres par 30 mètres). Les résultats d'analyses des sols ont indiqué qu'environ 100 m² de sol entre 0-0,3 mètre de profondeur présenteraient une contamination en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} supérieure au critère C de la Politique. Par ailleurs, cette zone pourrait s'étendre au-delà des limites du site à l'étude.

Les emplacements des sondages réalisés lors des différentes études ainsi que les secteurs présentant des niveaux de contamination supérieurs au critère C sont illustrés à la figure 4.

3.2.9 Autres dossiers

Aucun autre dossier n'a été consulté dans le cadre de cette étude.

3.2.10 Sommaire de l'historique

L'analyse des diverses informations recueillies lors de la recherche historique, de l'étude des dossiers et des entrevues a permis d'établir que :

- le site à l'étude a appartenu à différents particuliers avant d'être acquis par le CN au début des années 1900;
- dès les années 1920, deux grossistes-distributeurs de produits pétroliers, une scierie et une zone de transbordement de marchandise (gare de triage) du CN étaient présents sur le site. Par la suite, un entrepôt transit et une compagnie de déneigement ont également été présents;

- aujourd'hui, le site appartient à AIM Québec. Toutes les activités sur le site ont cessé à l'exception d'activités d'entreposage effectuées par une compagnie de déneigement. Par ailleurs, la compagnie AIM Québec utilise la portion sud du site pour l'entreposage de conteneurs vides et de véhicules de transport. Notons que la portion sud du site est occupée par des roulottes de chantier appartenant à la Ville de Québec.

Il est à noter que les préoccupations environnementales sont traitées à la section 3.6.

3.3 Entrevues

Quatre entrevues ont été réalisées dans le cadre de cette étude, soit avec messieurs [redacted] de la compagnie AIM Québec le 5 mars 2009, avec [redacted] de la compagnie Henri Labbé et fils inc. également le 5 mars 2009 et avec [redacted] de la corporation Tribospec le 9 mars 2009.

[redacted] ont mentionné que AIM Québec inc. n'a jamais eu d'activité sur le site à l'étude autre que l'entreposage de conteneurs vides et de véhicules de transport. Ils ont également mentionné qu'un entrepôt vacant localisé dans la portion centrale du site aurait été incendié en 2006.

[redacted] de la compagnie Henri Labbé et fils inc. a mentionné qu'aucun réservoir de produits pétroliers n'aurait été utilisé dans le cadre de leurs activités sur le site. Seul l'entreposage de machinerie aurait été réalisé par cette entreprise sur le site. Aucun déversement accidentel provenant d'un véhicule ne serait survenu sur le site. Par ailleurs, [redacted] a mentionné qu'aucun entretien des véhicules n'aurait été réalisé sur le site.

[redacted], la corporation Tribospec aurait été présente sur le site au 1080 du boulevard Montmorency de 2002 à 2005. L'entreprise entreposait des huiles lubrifiantes dans le bâtiment dans des réservoirs hors sol uniquement. Les plus gros réservoirs avaient une capacité de 20 000 litres. À la connaissance de monsieur Lemelin, un seul déversement accidentel serait survenu sur le site, soit une fuite de l'un des réservoirs du bâtiment. Une partie du déversement aurait atteint l'extérieur. Environ quatre chargements de sols contaminés auraient été disposés hors site.

Les entrevues réalisées ont permis de corroborer les diverses informations recueillies lors de la recherche historique et de la visite des lieux.

3.4 Visite des lieux

La visite des lieux a été effectuée le 5 mars 2009 par monsieur Martin Tremblay, chargé de projet de Dessau.

Notons que les sols de surface du site à l'étude n'ont pu être observés en raison de la présence d'un couvert de neige au moment de la visite.

Un document photographique faisant état des conditions observées est présenté à l'annexe 4.

3.4.1 Site à l'étude

3.4.1.1 Description générale

Les éléments pertinents se rapportant à la description du site à l'étude et du bâtiment sont compilés aux tableaux 3.1 et 3.2.

TABLEAU 3.1 – DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE

Superficie	44 612,8 m²
Topographie	Plane
Chemin d'accès	Boulevard Montmorency
Nombre de bâtiment	Un
Recouvrement du terrain	Bâtiments (2 %) et terre battue et gravier (98 %).
Zone d'entreposage	Oui. Entreposage de sable et de machinerie pour l'entretien des routes par la compagnie de déneigement Henri Labbé et fils inc. et de conteneurs vides et de véhicules par la compagnie AIM Québec.
Boisé	Non
Drainage	Infiltration et ruissellement vers le réseau d'égout pluvial
Cours d'eau, fossé	Non
Autres	*S/O*

S/O : Sans objet

TABLEAU 3.2 – DESCRIPTION DU BÂTIMENT

Année de construction	1950
Agrandissement ou rénovation	S/O
Utilisation générale	Ancien entrepôt transit. Actuellement utilisé pour l'entreposage de véhicules reliés au déneigement.
Dimensions	Environ 1 000 m²
Nombre d'étages	Un
Sous-sol ou vide sanitaire	Oui pour une portion du bâtiment (environ 15 %). Plancher sur dalle de béton.
Alimentation du système de chauffage actuel	☐ Électrique ☐ Huile ☒ Gaz ☐ Autres : Depuis : Environ 1990
Alimentation du système de chauffage d'origine	☐ Électrique ☐ Huile ☐ Gaz ☐ Autres : Depuis : Aucune installation de l'ancien système de chauffage n'a été observée lors de la visite. De plus, monsieur Claude Perron de la compagnie Henri Labbé et fils inc. n'avait aucun souvenir d'un ancien système de chauffage. Toutefois, puisque ce bâtiment a été construit en 1950, il est possible qu'un système au mazout ait été présent.
Alimentation en eau potable	☒ Aqueduc municipal ☐ Puits d'alimentation ☐ Aucun
Gestion des eaux usées	☒ Égout municipal ☐ Fosse septique ☐ Champ d'épuration ☐ Fossé
Autres	*S/O*

S/O : Sans objet

3.4.1.2 *Utilisation et activités actuelles*

Les portions nord et ouest du site à l'étude sont vacantes. La portion sud du site abrite des installations de la Ville de Québec (maisons mobiles associées aux activités de l'incinérateur). On retrouve également des activités d'entreposage par les compagnies AIM Québec et Henri Labbé et fils inc.

3.4.1.3 *Observations et préoccupations environnementales*

La présente section fait état des observations relevées lors de la visite du site à l'étude. Il est important de noter que seuls les espaces visuellement accessibles ont été observés. Conséquemment, la visite du site ne constitue pas un inventaire exhaustif des éléments cités dans la présente section.

Les préoccupations environnementales susceptibles de se trouver sur le site sont regroupées en deux catégories, soit :

- les éléments susceptibles d'affecter directement la qualité environnementale du terrain, et ce, plus particulièrement au niveau des sols et de l'eau souterraine (tableau 3.3);
- les « éléments nécessitant une attention spéciale », tels que cités par la norme CSA Z768-01, lesquels se rapportent principalement aux bâtiments (équipements ou matériaux de construction) (tableau 3.4). Conséquemment, ces éléments suscitent une préoccupation relevant davantage de la santé et de la sécurité des occupants ainsi que des pratiques de bonne gestion environnementale requises lors de la réalisation de certains travaux (rénovation, démolition et/ou démantèlement).

Il est à noter que les tableaux 3.3 et 3.4 se limitent à présenter les observations, alors que la section 4 traite de l'interprétation des diverses préoccupations environnementales dont celles constituant des risques environnementaux pour le site. Enfin, l'annexe 5 présente des fiches techniques relatives à certaines des préoccupations environnementales citées aux tableaux 3.3 et 3.4. Ces fiches présentent les préoccupations dans leur contexte général et précisent certaines précautions et recommandations pouvant ou devant s'appliquer sous certaines conditions.

TABLEAU 3.3 – OBSERVATIONS ET PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

Élément	Observation [1]			Description et localisation
	N	O	S	
Réservoir souterrain			✓	*Aucun réservoir n'a été observé sur le site. Toutefois, le rapport de caractérisation de Solroc daté de 2003 mentionne la présence d'un réservoir souterrain abandonné découvert lors de la réalisation des tranchées d'exploration. Selon le rapport de Solroc, un important volume de sol contaminé par les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} au-delà du critère C de la Politique estimé à 1 700 m³ serait présent dans le secteur de ce réservoir localisé sur la propriété voisine au nord du site à environ 80 mètres du site.*
Réservoir hors sol	✓			
Conduite d'alimentation souterraine	✓			
Autres équipements pétroliers	✓			
Vérin hydraulique	✓			
Monte-charge et ascenseur	✓			
Séparateur eau-huile	✓			
Drain de plancher et puisard		✓		*Des drains de plancher possiblement reliés à l'égout de la municipalité sont présents dans le bâtiment présent.*
Émissions atmosphériques	✓			
Rejets d'eau de procédé	✓			
Matériaux de remblai			✓	*Les études de caractérisation mentionnent la présence de mâchefer, de débris de brique et autres matériaux dans les sols de la propriété.*
Matières dangereuses et autres produits chimiques		✓		*Quelques produits d'entretien ménager sont entreposés sur des tablettes dans les contenants d'origine proprement identifiés à l'intérieur du bâtiment. L'entreposage de ces produits ne présente pas de problématique environnementale pour le site à l'étude.*
Matières résiduelles		✓		*Les matières résiduelles sont disposées dans des conteneurs et ramassées par la municipalité.*
Matières résiduelles dangereuses	✓			*Aucune matière résiduelle dangereuse n'est actuellement générée sur le site.*
Odeurs	✓			
Taches			✓	*Plusieurs taches au sol ont été observées sur les photos aériennes consultées.*
Végétation agressée	✓			
Éléments naturels sensibles (cours d'eau et milieux humides)	✓			
Autres :		✓		*L'eau accumulée dans la trappe de plancher à l'emplacement de la pompe submersible au sous-sol présente des évidences de contamination (irisation). Par ailleurs, l'étude produite par DDH en 2001 (DDH-99-034-28) laissait présumer la présence d'une contamination des sols sous ce bâtiment.*

[1] Observation : *N (non), O (oui), S (suspectée).*

TABLEAU 3.4 – OBSERVATIONS ET ÉLÉMENTS NÉCESSITANT UNE ATTENTION SPÉCIALE

Élément	Observation[1]			Description et localisation
	N	O	S	
Matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA)				
Matériaux cimentaires :	✓			
Isolant thermique :	✓			
Tuile de vinyle :	✓			
Tuile acoustique :	✓			
Flocage :	✓			
Autres :	✓			
Biphényles polychlorés (BPC)				
Ballast de lampe :			✓	*Les ballasts des appareils d'éclairage de type fluorescent présents dans tout le bâtiment. Les ballasts installés avant 1980 sont susceptibles de contenir des BPC.*
Transformateur électrique :	✓			
Autres :	✓			
Plomb				
Peinture :			✓	*La peinture intérieure est susceptible de contenir du plomb puisque le bâtiment a été construit vers 1960. Toutefois, celle-ci ne présente pas d'indices d'altération (écaillage).*
Tuyauterie :	✓			
Autres :	✓			
Halocarbures	✓			
Mousse isolante d'urée formaldéhyde (MIUF)	✓			
Autres éléments (moisissures, bruit, brouillage électromagnétique, vibrations, mercure et silice)			✓	*Les fondations de béton du bâtiment peuvent contenir de la silice.*

[1] Observations : *N (non), O (oui), S (suspectée).*

3.4.2 Propriétés voisines

Les observations faites sur les propriétés voisines ont été effectuées sur une base sommaire et visuelle à partir des limites de propriété de ces dernières. Aucune visite ni entrevue n'y a été effectuée. Les propriétés adjacentes au site à l'étude sont les suivantes :

- au nord : un terrain vacant, puis le chemin de la Canardière, puis des propriétés commerciales;
- au sud : propriété industrielle (incinérateur);
- à l'est : le boulevard Montmorency, puis un terrain industriel (AIM Québec);
- à l'ouest : terrains vacants.

Seules les activités pratiquées sur la propriété adjacente au sud du site, soit celles de l'incinérateur de la Ville de Québec, constituent une préoccupation environnementale pour la qualité des sols de surface du site à l'étude. En effet, le dépôt au sol de contaminant provenant des émissions atmosphériques de l'incinérateur qui opère depuis 1973 est possible.

3.5 Activités réglementaires désignées (RPRT)

Les informations recueillies dans le cadre du mandat ont permis de relever la présence sur le site à l'étude d'activités listées aux annexes III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*, soit la présence :

- d'activités de soutien au transport ferroviaire (code SCIAN : 48821);
- de grossistes-distributeurs de produits pétroliers (code SCIAN : 41211);
- d'une scierie (code SCIAN : 321111).

Mentionnons que les activités de la corporation Tribospec (Distributeur de lubrifiants), lesquelles étaient localisées au 1080 du boulevard Montmorency, ont cessé entre 2004 et 2005, soit après l'entrée en vigueur du RPRT en mars 2003. De ce fait, afin de se conformer aux exigences de la Loi sur la qualité de l'environnement, une caractérisation environnementale de cette portion de terrain aurait dû être réalisée à la cessation des activités, puis attestée par un expert avant d'être transmise au MDDEP.

Notons que bien que l'activité de récupération de métaux effectuée par AIM Québec est une activité listée à l'annexe III du RPRT, les informations obtenues dans le cadre de ce mandat ont permis d'établir que le site à l'étude n'aurait pas été utilisé par cette dernière pour l'entreposage, le déchiquetage ou autre activité reliée à la récupération des métaux ferreux à l'exception de l'entreposage de conteneurs vides et de véhicules de transport.

3.6 Interprétation des préoccupations environnementales

L'interprétation des informations disponibles et recueillies lors du présent mandat a permis d'établir que de nombreuses préoccupations environnementales parmi celles relevées constituent des risques environnementaux. Il s'agit de la présence :

- d'une gare de triage sur le site et d'activités de soutien au transport ferroviaire;
- sur le site d'anciens grossistes-distributeurs de produits pétroliers;
- d'une ancienne scierie;
- de sols de remblai sur le site contenant entre autres du mâchefer et du charbon;
- de nombreuses taches au sol;
- présumée d'anciens systèmes de chauffage au mazout pour l'actuel et les anciens bâtiments présents sur le site à l'étude;
- d'une contamination potentielle des sols et de l'eau souterraine du site à l'étude et du terrain de la Ville de Québec (terrain de l'incinérateur) suite aux deux déversements survenus en mars 1979 sur le site à l'étude, soit la portion du terrain adjacente à l'incinérateur de la C.U.Q.;
- d'un ancien poste d'essence, d'un ancien dépôt pétrolier et d'un ancien concessionnaire automobile sur la propriété voisine au nord du site à l'étude retrouvée en amont hydraulique présumé;
- de l'incinérateur de la Ville de Québec sur la propriété adjacente au sud site.

Par ailleurs, différentes études de caractérisations environnementales ont confirmé la présence de sols contaminés sur le site à des concentrations supérieures au critère C de la Politique pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, des BTEX et des métaux ainsi que la présence d'eau souterraine présentant un niveau de contamination supérieur au critère RESIE.

Enfin, rappelons que la présence suspectée d'éléments nécessitant une attention spéciale (plomb, BPC et silice cristalline) a été relevée lors de la visite du site. Conséquemment, certaines dispositions ou précautions peuvent s'appliquer, et ce, particulièrement lors de la réalisation de travaux de rénovation, de démolition et/ou de démantèlement du bâtiment encore en place. À cet égard, nous référons le lecteur aux fiches techniques présentées à l'annexe 5.

4 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Dessau a été mandatée par la Ville de Québec afin de réaliser une évaluation environnementale de site phase I (ÉES phase I) sur une partie du lot 3 037 000 du cadastre du Québec localisé aux 908-1200, boulevard Montmorency à Québec. Cette partie doit faire l'objet d'un lotissement et être connu selon la désignation 4 270 078 du cadastre du Québec.

L'analyse des diverses informations recueillies lors du mandat d'évaluation environnementale phase I a permis d'identifier des situations à risque d'un point de vue environnemental, lesquelles sont énumérées à la section précédente.

Notons que selon les dispositions législatives de la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, celui qui cesse définitivement d'exercer une activité listée à l'annexe III dudit *Règlement* (article 31.51) ou quiconque projette de changer l'utilisation d'un terrain où s'est exercée une telle activité (article 31.53) est tenu de procéder à une étude de caractérisation du terrain où elle s'est exercée. Cette étude doit respecter les recommandations du *Guide de caractérisation des terrains* (MDDEP, 2003). Par la suite, cette étude de caractérisation doit être attestée par un expert visé et être transmise au MDDEP. Puisque le projet de la Ville de Québec sur le site à l'étude nécessite un changement d'utilisation du terrain, les dispositions de la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* seront donc applicables.

En conséquence, il est donc recommandé de :

- procéder à une caractérisation environnementale complémentaire de la propriété afin d'établir la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine sur le site à l'étude. La caractérisation devra porter sur les paramètres analytiques pertinents aux sources de contaminants potentiels identifiés, soit le charbon, l'huile à moteur, le mazout, les huiles lubrifiantes, les huiles usées, les BPC, l'essence, le diesel, les métaux, les agents de traitement du bois, les dioxines et les furanes.

Annexe 1 Clauses limitatives

Clauses limitatives

Dessau a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente évaluation, selon les règles de l'art applicables.

Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées à l'époque de l'évaluation. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et documents disponibles, les observations lors des visites des propriétés, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

Dessau ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion concernant la conformité aux lois et règlements qui serait exprimée dans le texte est technique; elle n'est pas et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Dessau a préparé ce rapport uniquement pour l'utilisation par la Ville de Québec et ses mandataires. Toute utilisation de ce rapport par un tiers, de même que toute décision basée sur ce rapport, est l'unique responsabilité de celui-ci. Dessau ne saurait être tenue responsable pour d'éventuels dommages subis par un tiers résultant d'une décision prise ou basée sur ce rapport.

Annexe 2 Figures



GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, SERVICE DE LA CARTOGRAPHIE.
CARTE TOPOGRAPHIQUE

CE DOCUMENT EST L'OEUVRE DE DESSAU ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU.

Client

VILLE DE QUÉBEC

Projet

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DE SITE PHASE I
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
908 À 1200, BOULEVARD MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

Titre

FIGURE 1
PLAN DE SITUATION

DESSAU
Dessau inc.
1260, boul. Lebourgneuf, bureau 250
Québec (Québec) G2K 2G2
Téléphone : 418.626.1688
Télécopieur : 418.647.2540

Préparé	M. Tremblay	Discipline	Environnement	Approuvé	A. Casimir
Dessiné	C. Fournier	Échelle	1: 20 000	Rév.:	00
Vérifié	M. Tremblay	Date	2009-04-03		

Service	Projet	Lot	Sous-Lot	Disc.	N° Dessin	Rév.
129	P024643	0140	000	EN	0101	00

G:\129\P024643_AIM\25_CAD_LOT0140\P024643-0140-EN-0101.DWG



Source : Photo Google Earth 2007

ÉCHELLE GRAPHIQUE
0 75,0 150,0 225,0 m

Sens présumé
de l'écoulement
de l'eau souterraine

LÉGENDE

- Limite du site à l'étude (Lot projeté 4 270 078)
- Limite de lot
- Bordure de rue
- 2B — Numéro de photo et sens de l'observation (Voir reportage photo en annexe)

Client
VILLE DE QUÉBEC

Projet
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DE SITE PHASE I
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
908 À 1200, BOULEVARD MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

Titre
FIGURE 2
PLAN DE LOCALISATION

DESSAU
Dessau inc.
1260, boul. Lebourgneuf, bureau 250
Québec (Québec) G2K 2G2
Téléphone : 418.626.1688
Télécopieur : 418.647.2540

Préparé	M. Tremblay	Discipline	Environnement	Approuvé	A. Casimir
Dessiné	C. Fournier	Échelle	1 : 2 000	Rév.:	00
Vérifié	M. Tremblay	Date	2009-04-03		

Serv. maître	Projet	Lot	Sous-Lot	Disc.	N° Dessin	Rév.
129	P024643	0140	000	EN	0102	00

CE DOCUMENT EST L'OEUVRE DE DESSAU ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU.

Réf. : MATRICE GRAPHIQUE DE LA VILLE DE QUÉBEC, FÉVRIER 2009.
CARTES DE PROTECTION INCENDIE 1923 ET 1957.

G:\129\P024643_AIM\25_CAD\LOT0140\P024643-0140-EN-0102-03-04.DWG

CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST L'OEUVRE DE DESSAU
ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU.

LÉGENDE

- Limite du site à l'étude (Lot projeté 4 270 078)
- Limite de lot selon plans incendie (1923 et 1957)
- Anciennes voies ferrées
- Équipement
- Ancien réservoir souterrain
- Ancien réservoir hors sol
- Ancien bâtiment / ancienne installation
- Bâtiment actuel
- Ancienne zone d'entreposage
- Zone de probable de déversement



Source : Photo Google Earth 2007

ÉCHELLE GRAPHIQUE
0 20,0 40,0 60,0 m

Sens présumé de l'écoulement de l'eau souterraine

ÉCHELLE GRAPHIQUE
0 7,5 15,0 22,5 m

Client

VILLE DE QUÉBEC

Référence
MATRICE GRAPHIQUE DE LA VILLE DE QUÉBEC, FÉVRIER 2009. CARTES DE PROTECTION Incendie de 1910, 1923 ET 1957., PHOTOS AÉRIENNES 1948, 1963, 1973, 1988, 1995 ET 1998.

Projet

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE PHASE I

PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
908 À 1200, BOULEVARD MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

Titre

FIGURE 3

PLAN DE L'HISTORIQUE DE LA LOCALISATION
DES INFRASTRUCTURES PRÉSENTES ENTRE 1923 ET 2009

DESSAU

Dessau inc.
1260, boul. Lebourgneuf, bureau 250
Québec (Québec) G2K 2G2
Téléphone : 418.626.1688
Télécopieur : 418.626.1661

Préparé	M. Tremblay	Discipline	Environnement
Dessiné	C. Fournier	Échelle	1 : 750
Vérifié	M. Tremblay	Date	2009-04-03

Chargé de projet A. Casimir

No. de séquence

Serv. maître	Projet	Lot	Sous-Lot	Disc.	Nº Dessin	Rév.
129	P024643	0140	000	EN	0103	00

G:\129\P024643_AMYLIS_CAD\1_Lots\04\VP024643-EN-0002-03-04_dwg

FORMAT A1



CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST L'OEUVRE DE DESSAU ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU.

LÉGENDE

- Limite du site à l'étude (Lot projeté 4 270 078)
- Anciens sondages (D'Aragon Desbiens Halde associés ltée - 1997 et 2001)
- Anciens sondages (Le Groupe SOLROC - 2003)
- Fosse de réservoir
- Repère d'arpentage (Élévation géodésique)
- Zone de sol contaminé (>C) selon une étude antérieure (D'Aragon Desbiens Halde associés ltée - 1997)
- Zone de sol contaminé (>C) selon une étude antérieure (Le Groupe SOLROC - 2003)
- Zone de sol contaminé (>C) selon une étude antérieure (Technisol inc. - 2006)
- P7 (BTEX) Numéro du sondage, plage de contamination et paramètre désigné

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

CODE DE COULEUR (EAU)
Code de couleur en fonction des critères établis par le MDDEP

- Concentration supérieure au critère RESIE
- Concentration inférieure au critère RESIE

Client

VILLE DE QUÉBEC

Référence

MATRICE GRAPHIQUE DE LA VILLE DE QUÉBEC, FÉVRIER 2009.
PLANS DES SONDAGES : PAR D'ARAGON DESBIENS HALDE ASSOCIÉS LTÉE. MONTRÉAL (1997), LE GROUPE SOLROC (2003) ET TECHNISOL INC. (2006).

Projet

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE PHASE I

PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
908 À 1200, BOULEVARD MONTMORENCY, QUÉBEC (QUÉBEC)

Titre

FIGURE 4

PLAN DE LOCALISATION DES FORAGES ANTÉRIEURS ET DES SECTEURS CONTAMINÉS

DESSAU

Dessau inc.
1260, boul. Lebourgneuf, bureau 250
Québec (Québec) G2K 2G2
Téléphone : 418.626.1688
Télécopieur : 418.626.1661

Préparé	M. Tremblay	Discipline	Environnement
Dessiné	C. Fournier	Échelle	1 : 750
Vérifié	M. Tremblay	Date	2009-04-03
Chargé de projet	A. Casimir	No. de séquence	

Serv. maître	Projet	Lot	Sous-Lot	Disc.	Nº Dessin	Rév.
129	P024643	0140	000	EN	0104	00

G:\129\P024643_AAPMTES_CAD_Lot0140\P024643-0140-EN-0102-03-06.dwg

FORMAT A1

Annexe 3 Documents pertinents

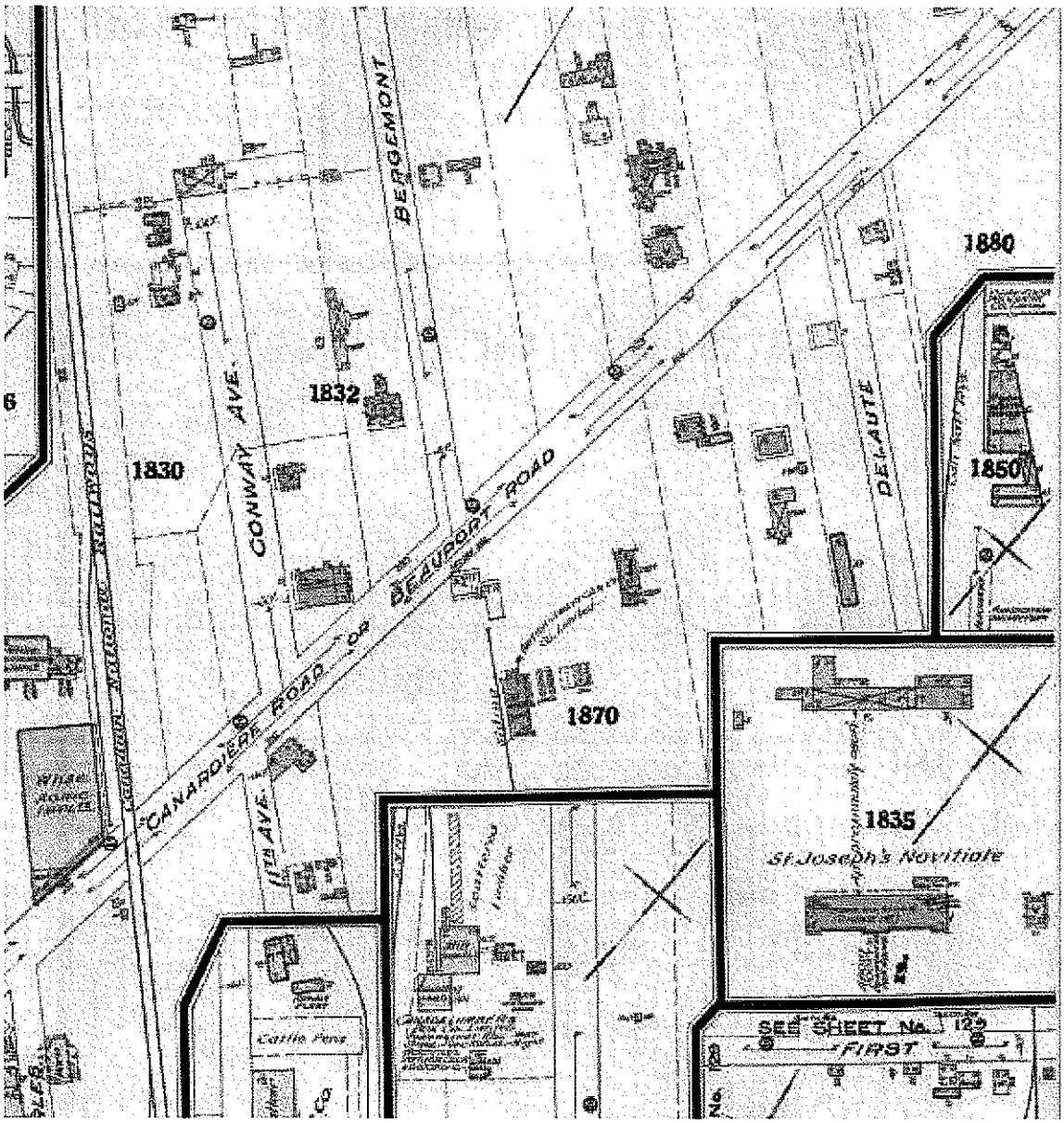


© Gouvernement du Québec

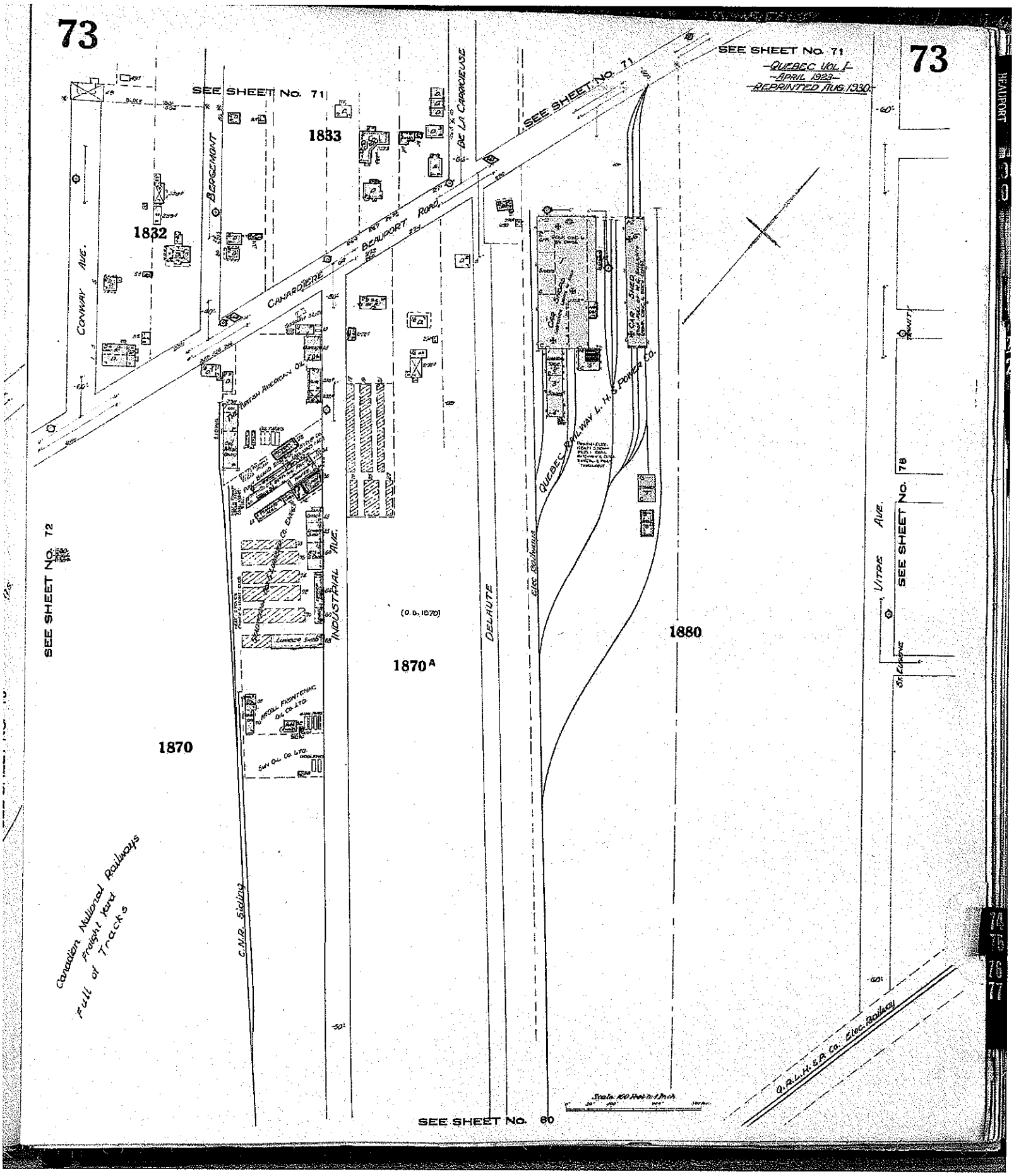
PHOTO AÉRIENNE :

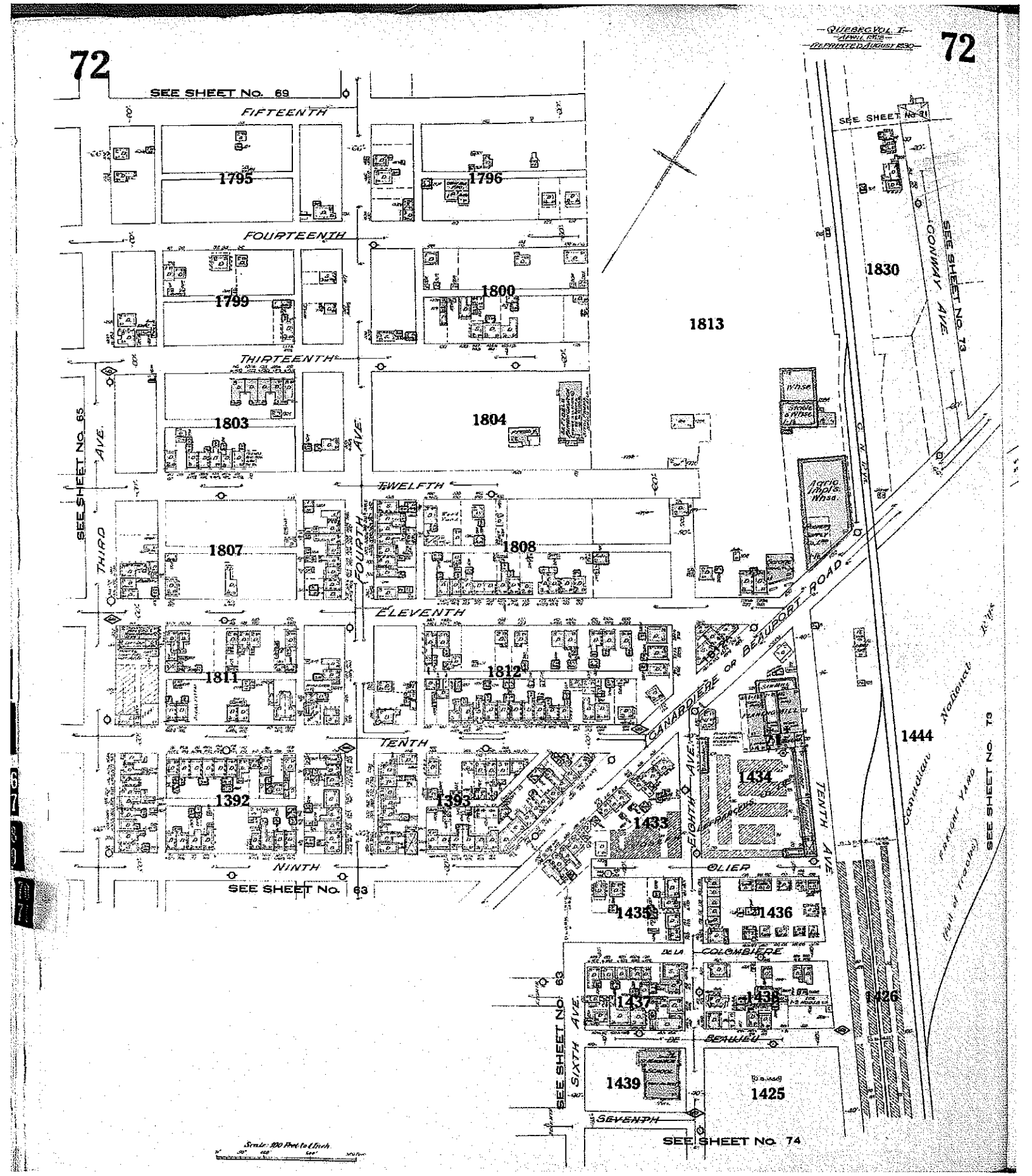
1973
Q73301-199
Aucune

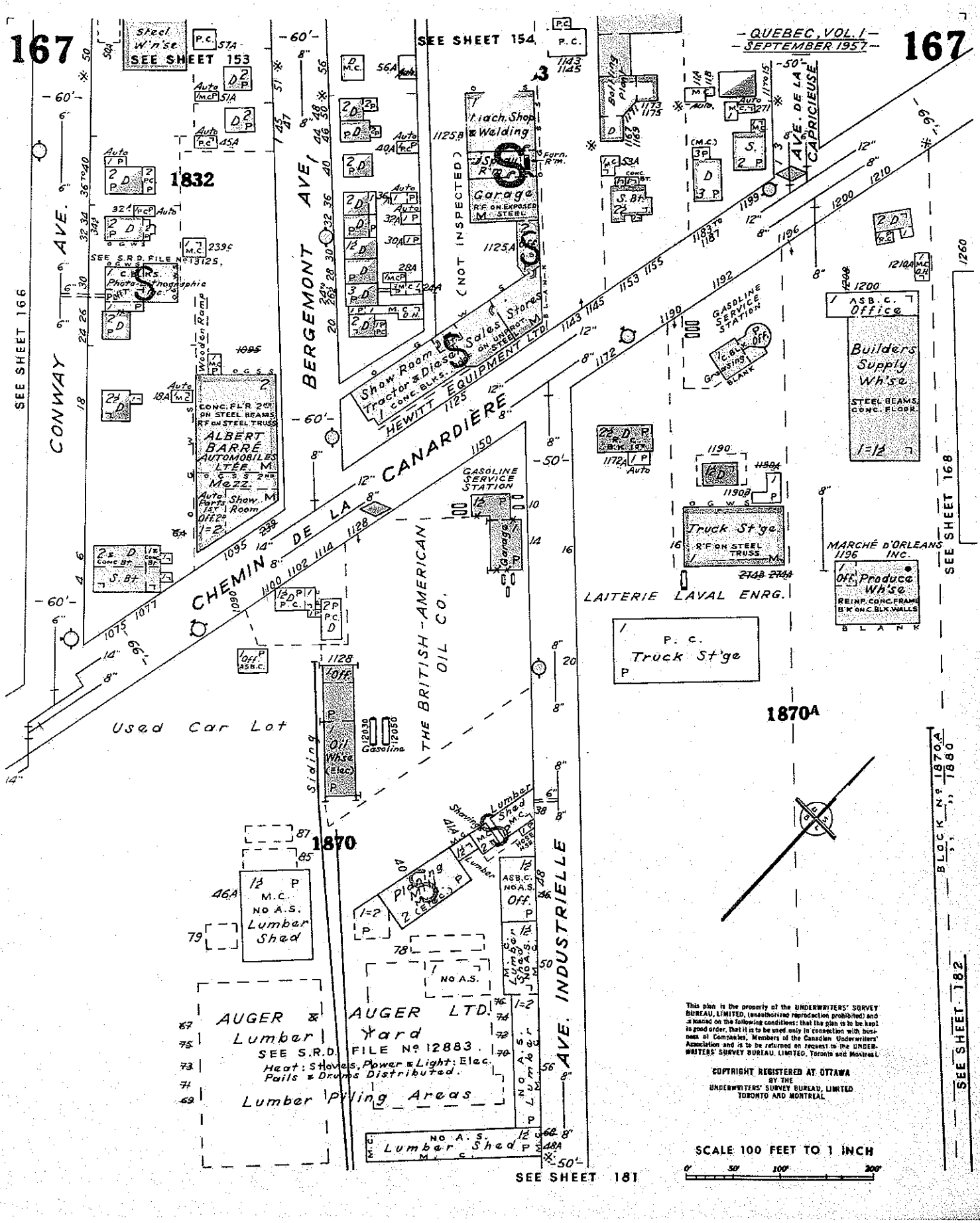
G:\129\P024643_AIM\25_CAD\1_LOT0140\P024643-0140-EN-PA.DWG

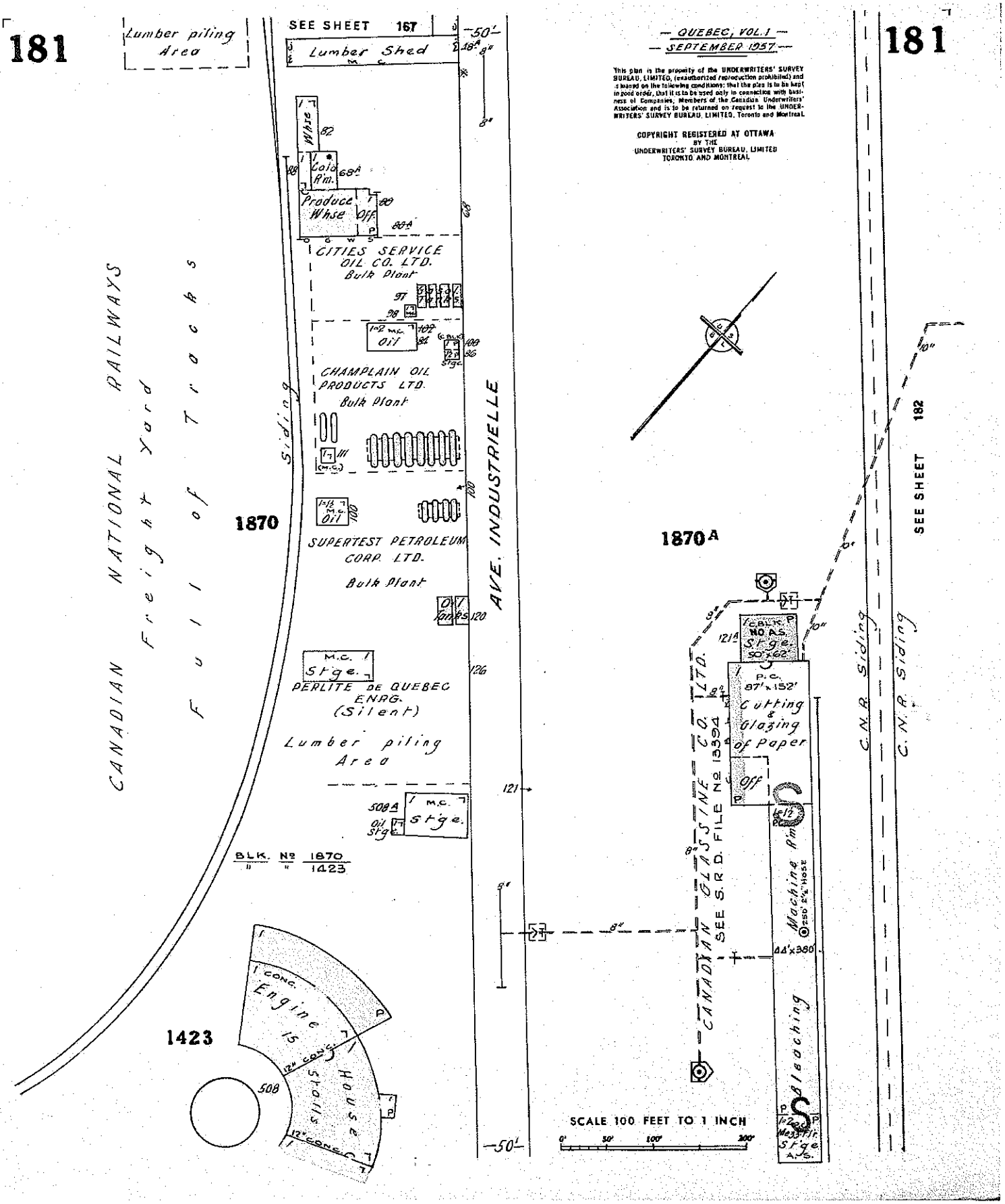


Mention obligatoire : Bibliothèque et Archives nationales du Québec


73
73
SEE SHEET No. 71
SEE SHEET No. 71
SEE SHEET No. 71
-QUEBEC VOL I-
-APRIL 1923-
-REPRINTED AUG. 1930-
1833
1832
1870
1870A
1880
BERGEMONT
CONWAY AVE.
CANARDIERE
BEAUPORT ROAD
DE LA CAPRICIEUSE
THE BRITISH AMERICAN OIL
INDUSTRIAL AVE.
DELAUTE
QUEBEC RAILWAY L. H. & POWER CO.
Elec. Railways
VITRE AVE.
ST. EUGENE
TRINITY
(O.B. 1870)
C.N.R. Siding
Canadian National Railways
Freight Yard
Full of Tracks
Q.R.L.H. & P. Co. Elec. Railway
SEE SHEET No. 72
SEE SHEET No. 78
SEE SHEET No. 80
BEAUPORT
74
75
76
77


72
QUEBEC VOL. I
APRIL 1915
REPRINTED AUGUST 1920
72
SEE SHEET No. 69
FIFTEENTH
FOURTEENTH
THIRTEENTH
TWELFTH
ELEVENTH
TENTH
NINTH
1795
1796
1799
1800
1803
1804
1807
1808
1811
1812
1813
1830
1392
1393
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1425
1444
1426
THIRD AVE.
FOURTH AVE.
SIXTH AVE.
EIGHTH AVE.
TENTH AVE.
CONWAY AVE.
CANARDIERE OR BEAUPORT ROAD
OLIER
DE LA COLOMBIERE
DE BEAULIEU
SEE SHEET No. 65
SEE SHEET No. 63
SEE SHEET No. 71
SEE SHEET No. 73
SEE SHEET No. 74
Canadian National
(Part of Transcontinental)
Scale: 100 Feet to 1 Inch.


167
- QUEBEC, VOL. I -
- SEPTEMBER 1957 -
167
SEE SHEET 154
SEE SHEET 153
SEE SHEET 166
SEE SHEET 168
SEE SHEET 181
SEE SHEET 182
CONWAY AVE.
BERGEMONT AVE.
CHEMIN DE LA CANARDIERE
AVE. DE LA CAPRICIEUSE
AVE. INDUSTRIELLE
HEWITT EQUIPMENT LTD
THE BRITISH-AMERICAN OIL CO.
1832
1870
1870A
ALBERT BARRÉ AUTOMOBILES LTEE.
Show Room Sales & Stores
Tractor & Diesel Engines
Garage
Machine Shop & Welding
GASOLINE SERVICE STATION
Builders Supply Whse
Truck St'ge
MARCHÉ D'ORLEANS 1196 INC.
Produce Whse
LAITERIE LAVAL ENRG.
Used Car Lot
Lumber Shed
Lumber Piling Areas
AUGER LUMBER Yard
AUGER LTD.
SEE S.R.D. FILE No 12883.
Heat: Stoves, Power & Light: Elec.
Pails & Drums Distributed.
SEE S.R.D. FILE No 13125.
Photographic
Wooden Ramp
CONC. FL'R 2nd ON STEEL BEAMS R'F on STEEL TRUSS
Mezz.
Auto Parts 1st Floor
Show Room
Off. 2nd
Gasoline
Siding
Oil Whse (Elec.)
Planing Mill
Showing
Lumber
Shed
Truck St'ge
R'F ON STEEL TRUSS
Off.
Produce Whse
R'F ON C. BLK. WALLS
BLANK
Steel W'n'se
Garage
R'F on EXPOSED M. STEEL
Grassing
BLANK
Auto
Off.
Garage
Shed
Lumber
Shed
Lumber
Shed
Lumber Shed
Lumber
Shed
Lumber Shed
Lumber Shed
Lumber


181
Lumber piling Area
SEE SHEET 167
Lumber Shed
Whse
Cold Rm.
Produce Whse
Off
CITIES SERVICE OIL CO. LTD.
Bulk Plant
CHAMPLAIN OIL PRODUCTS LTD.
Bulk Plant
SUPERTEST PETROLEUM CORP. LTD.
Bulk Plant
Oil Tanks
M.C. Stge.
PERLITE DE QUEBEC ENRG.
(Silent)
Lumber piling Area
M.C. Stge.
Oil Stge.
BLK. No 1870
" " 1423
CANADIAN NATIONAL RAILWAYS
Freight Yard
Full of Tracks
Siding
1870
AVE. INDUSTRIELLE
1423
Engine House
15 Stalls
12" CONC.
1870A
CANADIAN GLASSINE CO. LTD.
SEE S.R.D. FILE No 13394
P.C. 87'x152'
Cutting & Glazing of Paper
Off
Machine Rm.
Bleaching
44'x380'
C.N.R. Siding
C.N.R. Siding
SEE SHEET 182
SCALE 100 FEET TO 1 INCH
0' 50' 100' 200'
181
— QUEBEC, VOL. 1 —
— SEPTEMBER 1957 —
This plan is the property of the UNDERWRITERS' SURVEY BUREAU, LIMITED, (unauthorized reproduction prohibited) and is loaned on the following conditions: that the plan is to be kept in good order, that it is to be used only in connection with business of Companies, Members of the Canadian Underwriters' Association and is to be returned on request to the UNDERWRITERS' SURVEY BUREAU, LIMITED, Toronto and Montreal.
COPYRIGHT REGISTERED AT OTTAWA
BY THE
UNDERWRITERS' SURVEY BUREAU, LIMITED
TORONTO AND MONTREAL

Régie du bâtiment
Québec

Direction régionale Québec – Chaudière - Appalaches

Date : 4.03.2009 Nombre total de pages : 1

Destinataire Nom : Martin Tremblay Organisme : Dessau

Adresse :

Téléphone : Télécopieur : [redacted]

Expéditeur Nom : Cristina Matei Unité administrative : Direction territoriale de l'Est du Québec

Téléphone : [redacted] Télécopieur : (418) 646-4886

Madame, Monsieur,

Nous avons bien reçu votre requête en date du 25.02.2009 relative à votre(vos) demande(s) d'information concernant l'adresse ou les adresses mentionnée(s) ci-dessous.

☑ Malheureusement, la Direction territoriale de l'Est du Québec (équipements pétroliers) ne dispose d'aucun dossier à l'adresse ou aux adresses suivante(s) :

1150, Chemin de la Canardière, Québec

☐ Après les recherches effectuées sur notre système informatique, nous possédons un ou des dossier(s) à l'adresse ou aux adresses suivante(s) :

○ L'autorisation écrite du propriétaire des réservoirs était jointe à votre demande. Nous vous transmettrons les renseignements demandés dans les meilleurs délais.

Veuillez nous faire parvenir :

○ L'autorisation écrite du PROPRIÉTAIRE DES RÉSERVOIRS avec la date de votre requête.

Dès que vous nous ferez parvenir l'autorisation écrite du propriétaire concernant les informations demandées, nous vous transmettrons ces renseignements. Veuillez prendre note qu'il pourrait y avoir des frais relatifs à cette demande. À défaut de nous transmettre cette autorisation d'ici 20 jours, nous considérons que cette demande est fermée.

(Politique de confidentialité)

Ce document est destiné à l'usage exclusif du destinataire et contient de l'information privilégiée et confidentielle. Si le lecteur de ce message n'est pas le destinataire, il est prié d'en aviser immédiatement l'expéditeur et de détruire le document par la suite.

N° de projet : P024643-140

* 1– Approprié au projet 2– Version adéquate 3– Examen sommaire 4– Vérification détaillée	Réception		
Reçu le: 04 MARS 2009	* Type de vérif.	Paraphe	Classement
Destinataire:			
Distribution:			

800, place d'Youville, 12e étage
Québec (Québec) G1R 5S3
Téléphone : 1-800-267-1420
Télécopieur: (418) 646-4886
Courriel : Quebec@rbq.gouv.qc.ca

** PAGE TOTALE.01 **

VILLE DE QUÉBEC

TÉLÉCOPIE

ARRONDISSEMENT DE LIMOILOU

1310, 1re Avenue, bureau 200	Téléphone : (418) 641-6006
Québec (Québec) G1L 3L1	Télécopieur : (418) 641-6599

Date : 2009-03-06

Expéditeur : ROBERT NADEAU

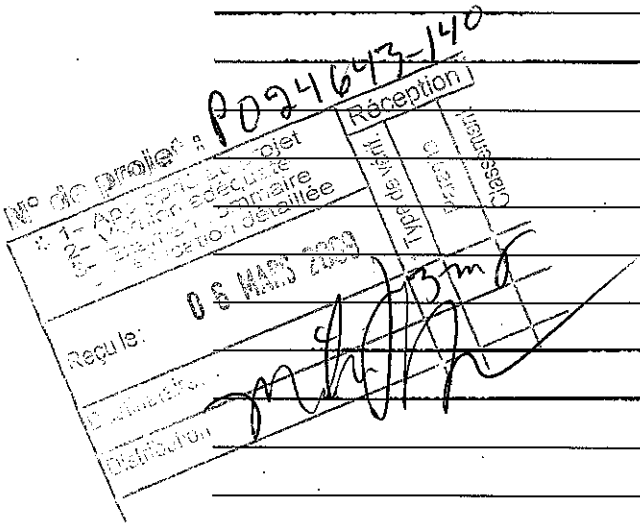
Destinataire : Martin Tremblay

Télécopieur : [redacted]

Sujet : 908-1200 Bd. Montmorency

Nombre de pages : 4 (incluant celle-ci)

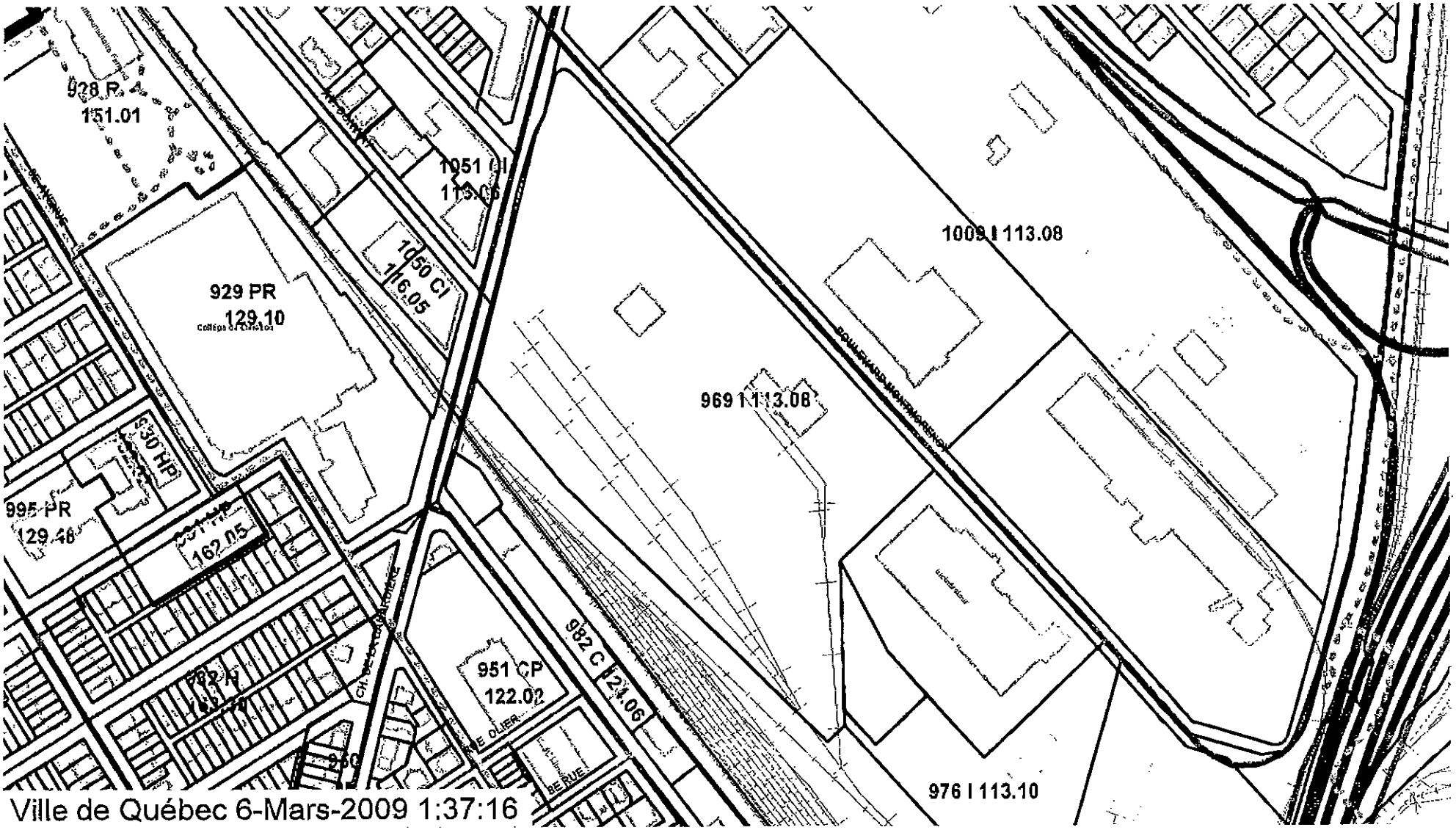
Message :



Si vous ne recevez pas toutes les pages, prière de communiquer avec nous.

Avis de confidentialité

Cet envoi, transmis par télécopieur, est confidentiel, peut-être protégé par le secret professionnel et est à l'usage exclusif du destinataire ci-dessus. Si l'envoi est transmis par erreur à une autre personne que le destinataire, prière de communiquer avec nous.


928 PA
151.01
1051 CI
113.08
1050 CI
116.05
929 PR
129.10
1009 I 113.08
969 I 113.08
930 HP
995 PR
129.48
962 C
162.05
951 CP
122.02
982 C 121.06
976 I 113.10
Ville de Québec 6-Mars-2009 1:37:16

Cahier des spécifications

Numéro: 969
Usage: I
Code: 113.08

Zone: 969
Réglement: RA6VQ-69
Date entrée en vigueur: 2007-11-05
Statut: EN VIGUEUR
Commentaire: Agrandissement de la zone 969 I 113.08 à même une partie de la zone 962 I 114.01 et agrandissement des zones 962 I 114.01 et 982 I 114.02 à même une partie de la zone 969 I 113.08

Code: 113.08
Réglement: 4430
Date entrée en vigueur: 1996-02-20
Statut: EN VIGUEUR
Commentaire:

Usages permis:

COMMERCE 2	SERVICES ADMINISTRATIFS	77	
COMMERCE 6	DE DÉTAIL AVEC NUISANCES	81	
COMMERCE 7	DE GROS	82	
COMMERCE 8	STATIONNEMENT	83	
INDUSTRIE 1	ASSOCIÉ AU COMMERCE DE DÉTAIL	84	
INDUSTRIE 2	SANS NUISANCE	85	
INDUSTRIE 3	À NUISANCE FAIBLE	86	
	% DE LA SUPERFICIE DE TERRAIN POUR ENTREPOSAGE	338	75
	TYPE D'ENTREPOSAGE PERMIS	338	C

Norme d'implantation générale:

Hauteur maximale	20
Hauteur minimale	
Marge avant	
Marge arrière	
Marge latérale	
Largeur combinée cours latérale	
I.O.S.	.5
R.P.T.	1.5
% aire libre	40
% aire agrément	10

Norme de densité générale:

Superficie maximale / Admin. et service	550
Superficie maximale / Vente au détail	5500
R.P.T. maximal / Admin. et service	1.32
R.P.T. maximal / Vente au détail	1.32
Logements à l'hectare / Nombre minimal	0
Logements à l'hectare / Nombre maximal	0
Superficie maximale / Admin. et service	8000
Superficie maximale / Vente au détail	5000
R.P.T. maximal / Admin. et service	
R.P.T. maximal / Vente au détail	
Logements à l'hectare / Nombre minimal	65
Logements à l'hectare / Nombre maximal	

Droits acquis:

06-03-'09 14:33 DE- VDQ Art. Limoilou 418-641-6599 T-821 P003/004 F-104

142	

Spécifiquement permis:

182	Cour de triage.
188	Incinérateur.

Spécifiquement exclus:

93	Les usages qui causent, à l'extérieur des limites du terrain où est exercé cet usage, un bruit plus intense que l'intensité moyenne du bruit normal de la rue aux limites de ce terrain.

06-03-'09 14:34 DE- VDQ Art. Limoilou 418-641-6599 T-821 P004/004 F-104

VILLE DE QUÉBEC

Service du greffe et des archives

Le 27 février 2009

Monsieur Martin Tremblay
Dessau
1260, boulevard Lebourgneuf, bureau 250
Québec (Québec) G2K 2G2

N/Réf.: 09 02 25 410
V/Réf.: P024643-140

Objet : Demande de nature environnementale - 908-1200, boulevard Montmorency, Québec, lots 1 570 746 et 3 037 000

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande parvenue à notre bureau le 25 février 2009 concernant l'obtention de renseignements relatifs à l'objet cité en rubrique.

Des démarches sont actuellement entreprises pour retracer lesdits renseignements et une réponse vous sera acheminée au plus tard le 27 mars prochain.

Conformément aux dispositions de la loi, je vous informe que si le délai de vingt (20) jours imparti par la loi pour vous répondre n'est pas respecté, vous aurez droit de recours devant la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez ci-annexée une note explicative concernant l'exercice de ce recours de même que copie de l'article de ladite loi.

Cependant, nous nous prévalons dès maintenant de l'article 47 de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics* et sur la protection des renseignements personnels dans le but de pouvoir prolonger de 10 jours le délai à l'intérieur duquel nous devons traiter votre demande.

Nous vous informons également que des frais de reproduction plus des frais postaux sont applicables sur tous les documents susceptibles de vous être communiqués en vertu des dispositions de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*. Ces frais de reproduction sont de 0,33 $ la page et de 13,25 $ pour un rapport d'événement ou d'intervention. La consultation de ces documents est toutefois gratuite sur place aux heures normales de travail.

N° de projet : P024643-140

* 1– Appropriée au projet 2– Version adéquate 3– Examen sommaire 4– Vérification détaillée	Réception		
	Type de vérif.	Paraphe	Classement
Reçu le - 6 MARS 2009			
Destinataire			
Distribution			

... 2

2, rue des Jardins, bureau RC05, Québec (Québec) G1R 4S9
Téléphone : (418) 641-6411 poste 4911, télécopieur : (418) 641-6357
www.ville.quebec.qc.ca

A défaut de nous aviser que vous ne désirez pas consulter ces documents d'ici la date indiquée au deuxième paragraphe de la présente, nous vous les transmettrons, le cas échéant, avec facturation. Vous pouvez nous rejoindre en composant le 641-6411, poste 4911.

Veuillez agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs.

L'adjoint à la responsable de l'accès,

[redacted]

Daniel Mayrand, notaire

/ns
p.j.

AVIS DE RECOURS EN RÉVISION

RÉVISION

a) Pouvoir

L'article 135 de la loi prévoit qu'une personne peut, lorsque sa demande écrite a été refusée en tout ou en partie par le responsable de l'accès aux documents ou de la protection des renseignements personnels ou dans le cas où le délai prévu pour répondre est expiré, demander à la Commission d'accès à l'information de réviser cette décision.

La demande de révision doit être faite par écrit; elle peut exposer brièvement les raisons pour lesquelles la décision devrait être révisée (art. 137).

L'adresse de la Commission d'accès à l'information est la suivante:

QUÉBEC

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable
Bureau 1.10
Québec (Québec)
G1R 2G4

Tel.: (418) 528-7741
Télec.: (418) 529-3102

MONTRÉAL

480, boulevard Saint-Laurent
Bureau 501, 5e étage,
Montréal (Québec)
H2Y 3Y7

Tel.: (514) 873-4196
Télec.: (514) 844-6170

b) Motifs

Les motifs relatifs à la révision peuvent porter sur la décision, sur le délai de traitement de la demande, sur le mode d'accès à un document ou à un renseignement, sur les frais exigibles ou sur l'application de l'article 9 (notes personnelles inscrites sur un document, esquisses, ébauches, brouillons, notes préparatoires ou autres documents de même nature qui ne sont pas considérés comme des documents d'un organisme public).

c) Délais

Les demandes de révision doivent être adressées à la Commission d'accès à l'information dans les 30 jours suivant la date de la décision ou de l'expiration du délai accordé au responsable pour répondre à une demande (art. 135).

La loi prévoit spécifiquement que la Commission d'accès à l'information peut, pour motif raisonnable, relever le requérant du défaut de respecter le délai de 30 jours (art. 135).

APPEL DEVANT LA COUR DU QUÉBEC

a) Pouvoir

L'article 147 de la loi stipule qu'une personne directement intéressée peut porter la décision finale de la Commission d'accès à l'information en appel devant un juge de la Cour du Québec sur toute question de droit ou de compétence.

L'appel d'une décision interlocutoire ne peut être interjeté qu'avec la permission d'un juge de la Cour du Québec s'il s'agit d'une décision interlocutoire à laquelle la décision finale ne pourra remédier.

b) Délais

L'article 149 prévoit que l'avis d'appel d'une décision finale doit être déposé au greffe de la Cour du Québec, dans les 30 jours qui suivent la date de réception de la décision de la Commission par les parties.

c) Procédure

Selon l'article 151 de la loi, l'avis d'appel doit être signifié aux parties et à la Commission dans les dix jours de son dépôt au greffe de la Cour du Québec.

14 juin 2006

1982, c. 30, a. 44; 1990, c. 57, a. 9; 2006, c. 22, a. 24.

Révision.

45. Le responsable doit informer la personne qui lui fait une demande verbale de la possibilité de faire une demande écrite et que seule une décision sur une demande écrite est susceptible de révision en vertu de la présente loi.

1982, c. 30, a. 45.

Avis de réception.

46. Le responsable doit donner à la personne qui lui a fait une demande écrite un avis de la date de la réception de sa demande.

Contenu.

Cet avis est écrit; il indique les délais prescrits pour donner suite à la demande et l'effet que la présente loi attache au défaut, par le responsable, de les respecter. Il informe, en outre, le requérant du recours en révision prévu à la section III du chapitre IV.

1982, c. 30, a. 46; 2006, c. 22, a. 25.

Devoirs du responsable.

47. Le responsable doit, avec diligence et au plus tard dans les vingt jours qui suivent la date de la réception d'une demande:

1° donner accès au document, lequel peut alors être accompagné d'informations sur les circonstances dans lesquelles il a été produit;

1.1° donner accès au document par des mesures d'accommodement raisonnables lorsque le requérant est une personne handicapée;

2° informer le requérant des conditions particulières auxquelles l'accès est soumis, le cas échéant;

3° informer le requérant que l'organisme ne détient pas le document demandé ou que l'accès ne peut lui y être donné en tout ou en partie;

4° informer le requérant que sa demande relève davantage de la compétence d'un autre organisme ou est relative à un document produit par un autre organisme ou pour son compte;

5° informer le requérant que l'existence des renseignements demandés ne peut être confirmée;

6° informer le requérant qu'il s'agit d'un document auquel le chapitre II de la présente loi ne s'applique pas en vertu du deuxième alinéa de l'article 9;

7° informer le requérant que le tiers concerné par la demande ne peut être avisé par courrier et qu'il le sera par avis public;

8° informer le requérant que l'organisme demande à la Commission de ne pas tenir compte de sa demande conformément à l'article 137.1.

Traitement de la demande.

Si le traitement de la demande dans le délai prévu par le premier alinéa ne lui paraît pas possible sans nuire au déroulement normal des activités de l'organisme public, le responsable peut, avant l'expiration de ce délai, le prolonger d'une période n'excédant pas 10 jours. Il doit alors en donner avis au requérant par courrier dans le délai prévu par le premier alinéa.

1982, c. 30, a. 47; 2006, c. 22, a. 26.

Compétence d'un autre organisme.

48. Lorsqu'il est saisi d'une demande qui, à son avis, relève davantage de la compétence d'un autre organisme public ou qui est relative à un document produit par un autre organisme public ou pour son compte, le responsable doit, dans le délai prévu par le premier alinéa de l'article 47, indiquer au requérant le nom de l'organisme compétent et celui du responsable de l'accès aux documents de cet organisme, et lui donner les renseignements prévus par l'article 45 ou par le deuxième alinéa de l'article 46, selon le cas.

Écrit.

Lorsque la demande est écrite, ces indications doivent être communiquées par écrit.

1982, c. 30, a. 48.

Avis au tiers.

49. Lorsque le responsable doit donner au tiers l'avis requis par l'article 25, il doit le faire par courrier dans les 20 jours qui suivent la date de la réception de la demande et lui fournir l'occasion de présenter des observations écrites. Il doit, de plus, en informer le requérant et lui indiquer les délais prévus par le présent article.

Avis public.

Lorsque le responsable, après avoir pris des moyens raisonnables pour aviser un tiers par courrier, ne peut y parvenir, il peut l'aviser autrement notamment par avis public dans un journal diffusé dans la localité de la dernière adresse connue du tiers. S'il y a plus d'un tiers et que plus d'un avis est requis, les tiers ne sont réputés avisés qu'une fois diffusés tous les avis.

Présomption.

Le tiers concerné peut présenter ses observations dans les 20 jours qui suivent la date où il a été informé de l'intention du responsable. À défaut de le faire dans ce délai, il est réputé avoir consenti à ce que l'accès soit donné au document.

Décision.

Le responsable doit donner avis de sa décision au requérant et au tiers concerné, par courrier, dans les 15 jours qui suivent la présentation des observations ou l'expiration du délai prévu pour les présenter. Dans le cas où le responsable a dû recourir à un avis public, il ne transmet un avis de cette décision qu'au tiers qui lui a présenté des observations écrites. Lorsqu'elle vise à donner accès aux documents, cette décision est exécutoire à l'expiration des 15 jours qui suivent la date de la mise à la poste de l'avis.

t durable.
nent
Québec
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Le 26 février 2009

PAR TÉLÉCOPIEUR : 418 647-2540
(10 pages incluant celle-ci)

Monsieur Martin Tremblay
Dessau inc.
1260, boulevard Lebourgneuf, bureau 250
Québec (Québec) G2K 2G2

Objet : Demande d'accès à l'information
908-1200, boulevard Montmorency à Québec (9140-8575 Québec inc., propriétaire) - Infraction, rapport, inspection, certificat d'autorisation, plainte et contamination
V/Réf. : P024643-140

Monsieur,

La présente est pour donner suite à votre demande du 25 février 2009 concernant le sujet mentionné en rubrique.

Vous trouverez ci-jointe une copie des documents suivants :

Dossier #7610-03-03286-0E
908-1200, boulevard Montmorency
2005-09-30 Rapport d'inspection, 2 pages
2005-09-28 Conversation téléphonique, 2 pages

Dossier #7610-03-02959-0A
1080, avenue Industrielle
2004-03-31 Grille, 1 page
2004-02-20 Lettre, 2 pages

Veuillez noter que nous avons dû enlever certains renseignements personnels en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès à l'information. Vous avez cependant droit de recours de cette décision devant la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez une note explicative concernant l'exercice de ce recours.

1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7
Téléphone : 418 644-6644
Télécopieur : 418 646-1214
Internet: http://www.mddep.gouv.qc.ca

Ce papier contient 20% de fibres recyclées de postconsommation

N° de projet : P024643-140²

* 1- Appropriée au projet 2- Version adéquate 3- Examen sommaire 4- Vérification détaillée	Réception		
	* Type de vérif.	Parapheur	Classement
Reçu le : 26 FEV. 2009			
Destinataire :	3	mj	
Distribution :			

Nous espérons le tout à votre satisfaction et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

[redacted] pour

Martine Leclerc
Répondante de l'accès aux documents
pour la direction régionale

Pièces jointes : Documents
Avis de recours

AVIS DE RECOURS

À la suite d'une décision rendue en vertu de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels.*

Révision par la Commission d'accès à l'information

a) ***Pouvoir*** :

L'article 135 de la Loi prévoit qu'une personne dont la demande écrite a été refusée en tout ou en partie par le responsable de l'accès aux documents ou de la protection des renseignements personnels peut demander à la Commission d'accès à l'information de réviser cette décision. La demande de révision doit être faite par écrit; elle peut exposer brièvement les raisons pour lesquelles la décision devrait être révisée (art. 137).

L'adresse de la Commission d'accès à l'information est la suivante:

Québec	575, rue St-Amable Bureau 1.10 Québec (Québec) G1R 2G4	Tél.: (418) 528-7741 Sans frais 1-888-528-7741	Télécopieur: (418) 529-3102
Montréal	500, boul. René-Lévesque Ouest Bureau 18.200 Montréal (Québec) H2Z 1W7	Tél.: (514) 873-4196 Sans frais 1-888-528-7741	Télécopieur: (514) 844-6170

b) ***Motifs*** :

Les motifs relatifs à la révision peuvent porter sur la décision, sur le délai de traitement de la demande, sur le mode d'accès à un document ou à un renseignement, sur les frais exigibles ou sur l'application de l'article 9 (notes personnelles inscrites sur un document, esquisses, ébauches, brouillons, notes préparatoires ou autres documents de même nature qui ne sont pas considérés comme des documents d'un organisme public).

c) ***Délais*** :

Les demandes de révision doivent être adressées à la Commission d'accès à l'information dans les 30 jours suivant la date de la décision ou de l'expiration du délai accordé au responsable pour répondre à une demande (art. 135).

La Loi prévoit spécifiquement que la Commission d'accès à l'information peut, pour motif raisonnable, relever le requérant du défaut de respecter le délai de 30 jours (art. 135).

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

RAPPORT D'INSPECTION

Centre de contrôle environnemental du Québec
Région de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Date de l'inspection :	Année 2005	Mois 09	Jour 30	Heure d'arrivée : 9h55 Heure de départ : 11h05

1. Identification

Secteur concerné : ☐ agricole ☐ hydrique ☒ industriel ☐ municipal

N/Référence : 7610-03-03286-0E-6

N/Intervention : 300248626

Technicien/technicienne : Grimard, Claude

Accompagné de :

Lieu inspecté : **N/Lieu (SAGIR):** X0052169

Nouveau site projeté pour la récupération de métaux par l'entreprise A.I.M. Québec

situé au coin des rues Chemin de la Canardière et de l'avenue Industrielle et longeant par la suite l'avenue Industrielle

Adresse postale (*si différente*) :
9140-8575 Québec Inc.
9100 boul. Henri-Bourassa Est
Montréal (Québec) H1E 2S4

Lot(s) numéro(s) : 1 570 746 et 3 037 000

Cadastre : Cadastre rénové du Québec

Coordonnées géographiques : *« Garmin PS 12 », NAD 83 DD MIN SEC*

Latitude : N ° ' "
Longitude : W ° ' "
Autres :

Plaignant/plaignante : **Rencontre :** ☐ Oui ☐ Non ☒ S/O
Nom/Adresse : **Téléphone :** ( )

Personne(s) rencontrée(s) : ☐ Oui ☒ Non ☐ S/O
Nom : **Fonction :**
Adresse : **Téléphone :** ( )

Pièces annexées : ☒ Photos (nombre = 5) ☐ Croquis ☐ Plan (no) ☐ Carte (no)

Échantillons : ☐ Eau ☐ Air ☐ Sol ☐ Flore ☐ Faune ☐ Déchets

Autres annexes : ☒ Oui ☐ Non

Préciser : Fiche de propriété et Vue Google Maps

But(s) :

- Le but de l'inspection est de vérifier l'état du terrain avant que ne débutent les activités de récupération de métaux par l'entreprise. Inspection

2. Description de l'inspection

Je me rends au coin des rues Chemin de la Canardière et l'avenue Industrielle à Québec où je constate que la propriété située au coin de ces rues, du côté Ouest, est clôturée par une clôture opaque fait de panneaux métalliques. Il ne semble pas avoir de bâtiment ou autres infrastructures sur la site.

Du côté Ouest du site (en face de la rue Conway), le site n'est pas clôturé complètement et il est possible de pénétrer sur la propriété. J'accède au terrain par ce côté.

Sur le site (lot 1 570 746), il n'y a aucun bâtiment et aucune activité ne s'y déroule. Personne n'est pas présent sur le site (voir photographies # 1, # 2 et # 3). Sur le site, je constate que le sol est constitué de gravier mais une végétation herbacée s'est installée à plusieurs endroits. Au Centre-Nord du site, une plate-forme de béton de faible dimension est présente sur le site. Pas de déchets sont présents sur le site mis à part quelques planches de bois ici et là. Le site est

propre et je ne constate pas la présence sols contaminés.

Je poursuis mon inspection des lieux et je me rends sur le lot voisin, le lot 3 037 000. Sur cette propriété, un bâtiment est présent et des équipements de déneigement sont présents. Un entrepôt d'abrasifs routiers est présent (voir photographie # 4). Certains équipements sont identifiés à l'entreprise Henri Labbé & Fils inc. Il n'y a aucune activité qui s'y déroule à cet endroit et personne ne s'y trouve. Le bâtiment est verrouillé.

Plus loin sur le même site, soit le terrain bornant avec le site de l'incinérateur de la Ville de Québec, des conteneurs et de la machinerie mobile sont présents. La plupart des équipements sont identifiés à l'entreprise A.I.M. Québec qui est située juste en face de l'autre côté de l'avenue Industrielle (voir photographie # 5).

Sur ce site, un représentant de la compagnie Hewitt (un camion de service identifié à cette entreprise est sur place) s'affaire à réparer une pelle mécanique sur roues identifiée à l'entreprise A.I.M. Québec.

Les conteneurs présents sur ce site sont vides.

3. Conclusion

L'inspection des lieux sur le lot 1 570 746 m'a permis de constater qu'aucun bâtiment n'est présent sur ce site et qu'aucune activité ne s'y déroule. Le terrain est propre, libre de déchet et la présence de sols contaminés n'a pas été observée. Une végétation herbacée naturelle s'installe à plusieurs endroits sur le site.

Pour ce qui est du lot 3 037 000, des bâtiments et de la machinerie sont présents sur ce lot. La partie Nord du lot est pourvue d'un bâtiment et semble être occupée par l'entreprise Henri Labbé & Fils inc. Plusieurs équipements reliés à des activités de déneigement sont présents sur cette partie de lot.. Pour la partie Sud de ce même lot, elle semble être occupée par l'entreprise A.I.M. Québec qui est située juste en face de cette partie de lot. La plupart des équipements remisés à cet endroit sont identifiés à cette entreprise.

L'inspection des lieux et la prise de photographies nous permet d'avoir un état du terrain avant de possible travaux visant l'aménagement et la construction d'un site de récupération de métaux.

4. Recommandations

Je recommande que l'on attende les intentions de l'entreprise A.I.M. visant l'implantation d'un centre de récupération de métaux à cet endroit. et d'intervenir au besoin par la suite.

5. Vérification

Rédigé par : Grimard, Claude [redacted] Signature **Date :** 2008-01-17

Approuvé par : [redacted] Signature **Date :** 2008-01-17

Denis Martineau, tech. princ.

Commentaires du vérificateur : Dossier clos pour le moment.

[redacted]

Ministère de l'Environnement
Québec

COMPTE RENDU ET SUIVI DE CONVERSATION

Numéro de gestion documentaire

DATE DE LA CONVERSATION

2005	09	28	9:51
Année	Mois	Jour	Heure

OBJET DE LA CONVERSATION

- ☐ Plainte
- ☐ Assistance technique
- ☑ Décision ou entente sur un dossier en traitement
- ☐ Autres

TYPE DE CONVERSATION : ☑ Téléphonique ☐ Entrevue

INITIATEUR DE LA DÉMARCHE : : ☑ Client(e) ☐ Direction régionale

IDENTIFICATION DU CLIENT

Interlocuteur(trice): M Sylvain ARSenault
Fonction :
Représentant(e) : Gémivar
No de téléphone : [redacted] No de télécopieur :

DATE	OBJET
	Cellulaire 623-2254 pos 132
	↳ * ARTICLES 53 ET 54
	Il m'informe que AIM ont l'intention
	d'exploiter un Terrain situé de l'autre
	côté de l'incinérateur et qui est vacant
	pour y entreposer uniquement des métaux
	ferreux car le site près de l'incinérateur
	de bordée. Il se demande si ça prend
	un CA.
Réponse :	oui, c'est un nouveau site et je lui fais
	part de l'autre endroit qui pourrait nécessiter
	un CA car augmentation de production selon notre

SUIVI

- ☐ Référer à un tiers :
- ☐ Attendre action du client:
- ☐ Exiger demande écrite :
- ☐ Autres (expliquez) :

128 814 54-
300 248 626-
~~[illegible]~~
X2082109

RECOMMANDATIONS :

Le rappeler à J. Lalibert.

[redacted]
Interlocuteur régional

2005-9-28-
Date

avis
Il se demande s'il a le mandat pour l'autre site ou seulement le nouveau si ça prend 2 CA. ou une ou 2 demande

11:19 – rappel avec M. Jacques Labbé et Denis Martineau en téléphone, main libre salle Alizée

– on discute du dossier et M. Arsenault nous indique que le terrain visé par la demande de CA est situé au coin de la rue de la Canardière et industrielle au Nord de l'incinérateur.
M. Labbé lui dit que le CA est requis en vertu de l'article 22 de la loi particulièrement concernant les problématiques de bruit, de contamination possible du sols et des eaux de surface.

L'autre site déjà en opération, nous faisons part à M. Arsenault qu'il n'y a pas de C.A. à cet endroit et que compte-tenu de la modification du règlement relatif à l'application de la loi en 1993 et que l'entreprise s'était installé vers 1992, il y semble qu'il y a eu augmentation de la capacité de production puisque le site déborde, à ce moment un CA est requis.

⇒ Une rencontre est prévue la semaine prochaine à cet effet et M. Arsenault nous fera part des intentions de l'entreprise.

Grille à compléter par l'entreprise [illegible] r le programme de contrôle des eaux s[illegible] erraines

Partie 1 : Information de base

1.1 Identification de l'établissement (à remplir dans tous les cas)

Nom de l'entreprise : LA CORPORATION TRIBOSPEC	
Adresse de l'établissement : 1080, Avenue Industrielle	Municipalité ou ville : QUÉBEC
	Code postal : G1J-3V9
Numéro de lot :	Région administrative : 03
Téléphone : 418-522-4095	Télécopieur : 418-522-6717
Courrier électronique :	

1.2 Localisation du terrain ou du bâtiment

Projection	NAD	Coordonnées		X (Latitude)	Y (Longitude)
UTM ☐	83 ☐		Degré :		
MTM ☐	27 ☐		Minute :		
Autre :			Seconde :		

Partie 2 : Secteur d'activité, installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine et équipement à risque

Secteur d'activité de l'entreprise (code SCIAN) : 41211

Description sommaire de l'activité : DISTRIBUTEUR DE LUBRIFIANTS

Est-ce que l'activité est visée à l'annexe IV du RPRT?	oui ☑	non ☐
Est-ce qu'il y a une installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine à moins de 1 km? Jean-Louis Thivierge travaux publiques	oui ☐	non ☑
L'information a-t-elle été vérifiée auprès de la municipalité ? Ville de Québec	oui ☑	non ☐
S'il y a une prise d'eau à moins de 1 km du terrain de votre entreprise, est-elle située en aval hydraulique du terrain de l'entreprise?	oui ☐	non ☐ N/A
Notre entreprise a fait réaliser une étude hydrogéologique signée par un ingénieur ou un géologue membre d'un ordre régi par le Code des professions démontrant que l'activité de l'entreprise n'est aucunement susceptible d'altérer la qualité des eaux d'un équipement de captage situé à moins de 1 km en aval hydraulique du terrain.	oui ☐	non ☐ N/A

Partie 3 : Commentaires

[illegible] :

[illegible] :

[illegible] :

[illegible] : 28453363

[illegible] :

[illegible] d'intervention : X2032104

Claude G.

Partie 4 : Identification du signataire

Nom :	Fonction :
Signature :	Date 31 MARS 2004

Ministère de l'Environnement
REÇU LE
07 AVR. 2004
DIRECTION RÉGIONALE
DE LA CAPITALE NATIONALE

Ministère de l'Environnement
Québec
Direction régionale ....

Charlesbourg, le 20 février 2004

*ARTICLES 53 ET 54

*

La Corporation Tribospec
1080, avenue Industrielle
Québec (Québec) G1J 3V9

Objet : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains

N/Réf. : 7610-03-02959-OA-6
N/Intervention : 300130125

Monsieur,

Le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, Q-2, r. 18.1.01,* entré en vigueur le 27 mars 2003, introduit en regard du volet protection, des obligations de contrôle lorsque s'exercent des activités industrielles ou commerciales listées dans ledit Règlement.

Ce règlement peut être consulté sur le site Internet du ministère de l'Environnement dans la section « *Terrains contaminés* ». Les entreprises exerçant les activités désignées par le Règlement doivent effectuer un contrôle des eaux souterraines à l'aval hydraulique de leur terrain. Les entreprises visées sont celles qui répondent aux critères suivants :

- entreprises exerçant sur un terrain une activité industrielle ou commerciale appartenant à l'une de celles énumérées à l'annexe IV du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, Q-2, r. 18.1.01.*

- entreprises dont la limite du terrain se trouve à moins d'un kilomètre d'une installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine. Les municipalités peuvent être contactées pour connaître les emplacements des prises d'eau municipales et privées.

Service du milieu industriel
365, 55e Rue Ouest
Charlesbourg (Québec) G1H 7m7
Téléphone : (418) 644-8844 poste 276
Télécopieur : (418) 646-1214
Internet: http://www.menv.gouv.qc.ca
Courriel: françois.drolet@menv.gouv.qc.ca

Ce papier contient 20% de fibres recyclées de postconsommation.

Les informations dont nous disposons indiquent que votre entreprise exerce une activité correspondant au code SCIAN 412110 (Grossistes-distributeurs de produits pétroliers), laquelle est visée à l'annexe IV du Règlement. Votre entreprise devra donc prendre connaissance de ce règlement et, s'il y a lieu, déposer au ministère de l'Environnement, un programme de contrôle des eaux souterraines.

Pour vous aider à déterminer votre assujettissement à cette obligation, vous trouverez ci-joint une grille d'analyse que nous vous invitons à compléter et à nous retourner, accompagnée des documents et argumentations supportant vos réponses à ladite grille.

Enfin, vous pouvez également, tel que le prévoit le troisième alinéa de l'article 4 du Règlement, démontrer que les activités pratiquées par votre entreprise ne sont pas susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

Nous espérons une réponse à la présente avant le 31 mars prochain et nous vous invitons à communiquer avec madame Sandra Le Tourneux au numéro de téléphone (418) 644-8844, poste 421 pour toute assistance en regard de la présente.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Directeur régional adjoint
au Service du milieu industriel,

[redacted]
François Drolet

FD/ng

p. j. Grille d'analyse
Résumé d'un programme de contrôle des eaux souterraines

ANALYSÉ PAR:

VÉRIFIÉ PAR

VILLE DE QUÉBEC

Service du greffe et des archives

N° de projet : P024643-140

* 1– Appropriée au projet 2– Version adéquate 3– Examen sommaire 4– Vérification détaillée	Réception		
Reçu le -6 AVR. 2009	Type de vérif	Paraphe	Classement
Destinataire			
Distribution			

Le 27 mars 2009

Monsieur Martin Tremblay
Dessau
1260, boulevard Lebourgneuf, bureau 250
Québec (Québec) G2K 2G2

N/Réf. : 09 02 25 410
V/Réf. : P024643-140

Objet : Demande de nature environnementale – 908-1200, boulevard Montmorency, lots 1 570 746 et 3 037 000

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande parvenue à notre bureau le 25 février 2009 concernant l'obtention de renseignements relatifs à l'objet cité en titre, voici au meilleur de notre connaissance, les documents demandés.

Comme vous le constaterez à la lecture de ces documents, nous avons dû en extraire certains passages en application des dispositions des articles 53 et 54 de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels* dont nous vous joignons copie desdits articles pour votre information.

De plus, nous vous informons que ce terrain n'est pas inscrit dans le registre des terrains contaminés de la Ville de Québec, tel que l'exige la Loi sur la qualité de l'environnement. Cependant, vous pourriez prendre contact avec le Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs pour toute information supplémentaire.

Le coût de ces documents s'élève à 21,47 $ (59 pages x 0.33 $ + 2,00 $ de frais postaux). Considérant que la présente constitue votre facture, auriez-vous l'obligeance d'effectuer le paiement à l'ordre de la Ville de Québec et d'expédier votre chèque ou mandat-poste à l'adresse ci-dessous mentionnée.

Veuillez agréer l'expression de nos sentiments distingués.

L'adjoint à la responsable de l'accès,

[redacted]

/ns
p.j.

2, rue des Jardins, bureau RC05, Québec (Québec) G1R 4S9
Téléphone : (418) 641-6411 poste 4911, télécopieur : (418) 641-6357
www.ville.quebec.qc.ca

LA VILLE DE québec
Service de l'Urbanisme
Division architecture et permis

FICHE HISTORIQUE

N° de matricule _____

Adresse de la propriété		
N° civique: 1124	Nom de la rue: chemin de la CANARDIÈRE	N° de local:
Cadastre:	Quartier: VIEUX-LIMOILOU	N° de rôle:

Historique

Référence	Nom du requérant ou propriétaire	Nature	Conclusion et remarques
95-02-07-04	Les enchères d'automobiles	Aménager pour occ. pour	95160251
----------	du Québec	vente autos et camions et	
----------	---------	et encans	
95-02-07-05	Les enchères d'automobiles	Installer une enseigne double	95300281
----------	du Québec	face sur le poteau en façade	
95-02-07-06	Les enchères d'automobiles	Installer une enseigne non	95300282
----------	du Québec	lumineuse à plat sur le mur	
----------	---------	nord	
1995	Rapport d'inspection		
96-07-24-13	Les enchères d'automobiles	Occ. add. pour vente au	97100301
----------	du Québec	détail d'automobiles	
----------	----------	accidentées et pièces usagées	
1996	Rapport d'inspection		
1998	" "		
2002-04-12-028	Remorquage Auto-Dépanne	Entreposage et démentaillement	
----------	9069-0637 Québec	de véhicules et occ. des	
----------	----------	bureaux	
2002-09-04-041	Recup-Recyc inc.	Occ. du local pour vente	Refusée
----------	----------	en gros et détail de pièces	
----------	----------	d'automobiles	
1996-1998	Rapports d'inspection		

2350-122 (83-03)

Constatations (suite)

93-03-10 Il n'y a plus d'accumulation à cet endroit.

Dossier à fermer.

[redacted] F108

Croquis

VILLE DE QUÉBEC

DEMANDE: 02-056.

Division des permis et programmes — [X] DE PERMIS [ ] D'OPINION

Numéro de la demande: 980702 07

Objet de la demande

- [ ] Construction neuve
- [ ] Enseigne/Abri/Auvent
- [ ] Abattage/plan. arbres
- [X] Réparation-modification
- [ ] Aménagement de terrain
- [X] Occupation
- [ ] Démolition
- [ ] Utilisation voie publique

Type de permis	Date d'émission (A M J)	Numéro(s) de permis
Travaux		
Occupation		

Matricule: 5086 70 1650 000 0000 001 0

Localisation des travaux, actif de l'occupation

N° civique	Nom de la rue	Arrondis. historique	N° insp	N° de zonage
1150	CH. CANARDIÈRE	[ ]	126	

N° du local	N° du rôle d'évaluation	N° bât.	N° quartier	Quartier
	13 30014 1		52	MAIZERETS

Numéro(s) de cadastre

Nombre de logements et de commerces (Avant / Après)

Logements: Studio; 1 chambre à coucher; 2 chambres à coucher; 3 chambres et plus; Total

Nombre de chambres (maison de chambres, hôtel, môtel)

Nombre d'étages

Sup. bureaux (m²)

Sup. commer. (m²)

Sup. indus. (m²)

Utilisation de l'immeuble ou du local

Code MAM		
6411	Actuelle	SERVICES DE REPARATION DE L'AUTOMOBILE (MECANIQUE) ANCIEN PARADIS MUFFLER
6499	Projetée	AUTRES SERVICES DE REPARATION, NCA REPARATION ET VENTE DE MOTOS

Description des travaux (A inscrire sur le permis éventuel)

Code		
B8 13	Résumé	OCCUPATION D'UN GARAGE POUR REPARATION ET VENTE DE MOTOCYCLETTES

Détails

CONSTRUIRE UN DEMI-MUR POUR AMENAGER UN GARAGE POUR REPARATION ET VENTE DE MOTOCYCLETTES.

UNE DEMANDE DE PERMIS SEPAREE DEVRA ETRE ENREGISTREE POUR INSTALLER OU CHANGER DES ENSEIGNES

LOCAL SITUE AU R.D.C. DE LA BATISSE OCCUPATION ENTREPRISE

[O] plan(s) fourni(s)

Dimensions du bâtiment ou du local: [ ] Irrég.

Dimension du terrain: [ ] Irrég.

Superficie du terrain

Tout: En pente [ ] Plat [ ] Fondations

Revêtement

Coût total des travaux	Début des travaux (A M J)	Durée des travaux	Début occ. (A M J)	Fin occ. (A M J)
$500.00	1998-07-10	6	1998-07-15	

Autres informations

Arbres à couper	NON
Utilisation voie publique	NON
Autorisation du ministère du travail requis	NON
...ment public à déplacer ... fontaine, poteau, ...n)	NON

Requérants ou requérant

MOTO CONCEPT 2000
1150, CHEMIN DE LA CANARDIERE
QUEBEC G1J 2C1

Téléphone: Code numéro

Propriétaire

CANADIEN NATIONAL
1150, CHEMIN CANARDIERE
Québec G1J 2C1

Occupants ou occupant

MOTO CONCEPT 2000
1150, CHEMIN DE LA CANARDIERE
QUEBEC G1J 2C1

Travaux effectués par

Services requis

Aqueduc	NON
Égout sanitaire	NON
...pluvial	NON
...ication trottoir-chaine	NON
Raccordement gicleur	NON
Fosse septique	NON

VILLE DE QUÉBEC --- DIVISION DES PERMIS ET PROGRAMMES

Limitation de responsabilité et déclaration de la requérante ou du requérant

L'éventuelle émission d'un permis signifie que la construction ou l'occupation est, à première vue, conforme à la réglementation en vigueur, de l'opinion des préposés de la Ville. Tout comme dans le cas d'un refus, le requérant ou la requérante a le droit de prendre connaissance de cette réglementation et de la faire vérifier.

La Ville, ni aucun des membres de son personnel ne seront responsables de tout dommage, quelqu'il soit, découlant des conséquences d'un permis émis erronément de bonne foi. De même, ils ne seront pas responsables de tout dommage découlant des conséquences de l'examen ou de l'approbation des plans, dessins ou esquisses des travaux projetés et de l'inspection ou de l'approbation des travaux exécutés, le rôle de la Ville et des membres de son personnel étant en effet de vérifier l'apparente conformité des demandes et des travaux en découlant avec la réglementation en vigueur, et non de s'assurer de la qualité ou de la bonne exécution des ouvrages par les requérants, ou les requérantes ou leurs mandataires.

La requérant ou la requérante soussigné certifie que les données contenues dans la présente demande et dans les devis et plans ci-joints sont vrais et exactes au meilleur de sa connaissance.

A M J — Signature de la requérante ou du requérant

Paiement

Total des coûts estimés	35.00 $
Dépôts en garantie estimés	
Grand total estimé	35.00 $
Moins — Paiement reçu le: 1998-07-02	35.00
Solde à payer	.00 $

N° de reçu 981936 *EN ARGENT*

Renseignements

Pour toute information additionnelle, veuillez composer le numéro de téléphone suivant: 691-6456 et mentionner le numéro de votre demande.

Numéro de la demande: 980702 07

PVQ003

LA VILLE DE québec
Service de l'Urbanisme
Division architecture et permis

FICHE HISTORIQUE

N° de matricule _____

Adresse de la propriété		
N° civique: 1150	Nom de la rue: Chemin de la CANARDIERE (1 étage - 1 commerce)	N° de local:
Cadastre:	Quartier: LIMOILOU EST	N° de rôle:

Historique

Référence	Nom du requérant ou propriétaire	Nature	Conclusion et remarques
83-02-24-25	Silencieux Paradis	Enseigne	90261
83-02-24-26	Silencieux Paradis	Enseigne	90260
[illegible]	[illegible]		
1984	[illegible]		
90-02-19-18	Médiacom inc.	inst. p. réclame sur poteaux	0300110
90-02-19-19	Médiacom inc.	inst. p. réclame sur poteaux	0300111
93-04-14-34	Silencieux Paradis	Chang. de prop. de l'atelier	3200531
----------	----------	de silencieux existant	
97-01-09-02	Enseignes Johnny	Aménag. du local pour occ.	97100467
----------	----------	pour fabrication d'enseignes	
98-01-12-04	Enseignes Johnny	Remplacer les plastiques de	98300034
----------	----------	l'enseigne à plat en façade	
98-07-02-07	Moto concept 2000	Occ. d'un garage pour répa-	98102729
----------	----------	ration et vente de motocyclettes	
1998	Rapport d'inspection		
2003	"		
1987-1994	Rapport d'inspection		

2350-122 (83-03)

LA VILLE DE québec

vice de l'Urbanisme
ision Architecture et Permis

DEMANDE DE PERMIS
DEMANDE D'OPINION

Enregistré ☐

8 3 1 1 1 4 / 2
A M J S

Numéro(s) de permis

Objet de la demande

- ☐ Construction neuve
- ☐ Réparation Modification
- ☐ Démolition
- ☐ Enseigne Abri-Auvent
- ☐ Utilisation de la voie publique
- ☐ Abattage Plantation d'arbres
- ☒ Occupation
- ☐ Aménagement du terrain

IMPORTANT:
Veuillez écrire en majuscules en s'assurant que toutes les copies soient lisibles. N'écrivez pas dans les zones ombragées.

1 Localisation des travaux et/ou de l'occupation faisant l'objet de la présente demande

1200 — Numéro civique
Industrielle — Nom de la rue et, s'il y a lieu, coin de rue
Numéro du local
Code postal
1 3 — Numéro de rôle d'évaluation
Numéro(s) de cadastre

Arrondiss. historique ☐ — Inspecteur — N° 0 7
Limoilou-Est — Quartier — N°
Numéro de zonage

2 Utilisation de l'immeuble ou du local faisant l'objet de cette demande

Codes MAM 5198 — Actuelle: Vente en gros de matériaux de construction
? — Projetée: Centre de tri ~~[illegible]~~ de rebuts de papier, verre, carton, métal ETC pour envoyer à des recycleurs.

Capacité max. — Nombre de places — Nombre de personnes

Type: 1: Isolé ☐ 2: Jumelé 3: En rangée 4: Dos à dos 5: En rangée et dos à dos 6: En 4 feuilles

3 Description des travaux (qui devra être inscrite sur le permis éventuel)

Code
Résumé: Changement d'occupation.
Détails

Nombre de logements et de commerces	Avant travaux	Après travaux
Logements: Studio		
1 chambre à coucher		
2 chambres à coucher		
3 ch. à c. ou plus		
TOTAL		
Nombre de chambres (maison de ch., hôtel, motel...)		
Nombre de commerces		
Nombre de stationnements		
Nombre d'étages		
Superficie des planchers (m²)		

Description complémentaire — ☐ Plan(s) fourni(s)

Coût total des travaux	Date de début des travaux	Date de fin des travaux	Date d'occupation	Date de fin d'occupation
$	Année Mois Jour	Année Mois Jour	8 3 1 1 3 0 (Année Mois Jour)	Année Mois Jour

4 Requérant (A remplir obligatoirement)

Nom et prénom: Ecosoc Plus Inc (locataire éventuel des bâtisses)
Adresse postale: 1175, Conway
Ville et code postal: Québec (C.P. 2115 Terminus Québec G1K 7M9)

Dimensions du bâtiment ou du local — Irrég. ☐ — ☐ pi ☐ m
Dimensions du terrain — Irrég. ☐ — ☐ pi ☐ m
Superficie du terrain — ☐ pi² ☐ m²

5 Propriétaire: ☐ Le même que le que le requérant — Sinon, complétez la section ci-dessous

Nom ou raison sociale: Fournier et Papillon (actuel) pour bâtisse
Adresse postale: C.N.R. propriétaire du terrain.
Ville et code postal
Téléphones

Toiture ☐ En pente ☐ Plate — Fondations:
Revêtement:

6 Occupant: ☒ Le même que le requérant — Sinon, complétez la section ci-dessous

Nom ou raison sociale: Eventuel:
Adresse postale
Ville et code postal
Téléphones

Démolition — Coût — Age du bâtiment — Raisons:

7 Nom et adresse de l'entrepreneur:

8 Signature du requ[illegible]ptation des conditions, s'il y a lieu

Le requérant soussigné cer[illegible] dans les devis et plans ci-[illegible]ditions supplémentaires ajoutées postérieurement à la demande initiale et accep[illegible] jour par le soussigné, font partie intégrante de la présente demande de permis et strictement respectées.

8 3 1 1 1 — Année Mois Jou

Mois Jour — Signature du requérant

Env. et Salubrité

2350-10 (83-08)

LA VILLE DE québec

Service de l'Urbanisme
Division de l'Environnement
et de la Salubrité

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

83-11
14-12

Notre référence # 427

Endroit: 1200, Industrielle Numéros civiques:

Demande de travail:

Demandeur: Adresse: Tél.:

Propriétaire:

Adresse: Tél.:

Locataire: Adresse: Tél.:

Transmis à: Serge Drouin ch Date: 83-11-18

Personnes rencontrées: Nom

Nom

Cas réglé ☐

Cas non réglé ☐ À suivre Année Mois Jour

Description de la situation: Date Année 83 Mois 11 Jour 23 Heure:

Un projet de faire une récupération à partir d'ordures et plus ce qui n'est pas recyclable. Un demandeur se conforme en tout point à la section VI du règl. sur les déchets solides de la L.Q.E.

Recommandable avec commentaires:

Obtenir un certificat d'autorisation du Ministère de l'Environnement et se conformer au règlement sur les déchets solides de la L.Q.E. (c. Q-2, r. 14)

[redacted]

2369-03 (81-11)

Voir verso

FILIÈRE

LA VILLE DE québec Service de l'Urbanisme
Division des Permis

Fiche d'analyse

Quartier		Code		Zonage		Code N	83-11 14-12

Localisation des travaux

Nom de l'occupant	N° de téléphone
Adresse (N°, rue, municipalité)	**Code postal**
1200, Industrielle	

Description de l'ouvrage

Date de la demande

Commentaires (suite au verso, si nécessaire)

1- Obtenir un certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement et se conformer au règlement sur les déchets solides de la Loi sur la qualité de l'environnement. (c.0.2, r. 14)

☐ Recommandable ☐ Non-recommandable ☐ Suspens | Date | Signature

Environnement et Salubrité

Adr[illegible] Tél.:

Locataire: Adresse: Tél.:

LA VILLE DE québec

SERVICE DE SANTÉ

2480, DE LA CANARDIÈRE
QUÉBEC
G1J 2G1

DIVISION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SALUBRITÉ

ENDROIT:

DEMANDE DE TRAVAIL:

DEMANDEUR: ADRESSE: TÉL.:

PROPRIÉTAIRE:

ADRESSE: TÉL.:

LOCATAIRE: ADRESSE: TÉL.:

TRANSMIS À: DATE:

RAPPORT DATE: HEURE:

Directeur du service de l'Aqueduc - Victor Paquet
Ingenieur - Aqueduc - Jean Marc - Brown - Surintendant -
Aqueduc - Guy Lachance - Technicien - Aqueduc -
et à ce moment il a été convenu de faire venir
Sani - Mobil pour procéder au nettoyage des lieux.
Vers les 12.00 2 camions de Sani Mobil sont
arrivés sur les lieux et ont commencé à recupérer
l'huile dans le puisard et sous les réservoirs. Vers
12.30 - 2 autres camions sont venus se joindre aux
2 premiers.

[redacted]

Nom de l'occupant

Localisation des travaux

Quartier	LIMOILOU EST	Code		Zonage		Code N°	500-38

LA VILLE DE québec Service de l'Urbanisme Division des Permis

Fiche d'analyse

LA VILLE DE québec

SERVICE DE SANTÉ

2480, DE LA CANARDIÈRE
QUÉBEC
G1J 2G1

DIVISION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SALUBRITÉ

ENDROIT: 1050 Avenue Industrielle

DEMANDE DE TRAVAIL:

DEMANDEUR: ADRESSE: TÉL.:

PROPRIÉTAIRE:

ADRESSE: TÉL.:

LOCATAIRE: ADRESSE: TÉL.:

TRANSMIS À: DATE:

"2"

RAPPORT DATE: 23.03.79 HEURE:

il a été convenu de faire en sorte pour rejoindre les responsables de ce plan fermé depuis Mars 1977. Après recherches avons retrouvé

et l'avons informé de la situation. De plus avons avisé ce dernier de voir à envoyer un responsable à Québec et que de notre côté nous allions pénétrer sur le terrain en coupant la chaîne et allions procéder à un nettoyage des lieux et des égouts jusqu'à leur arrivée. nous donna son approbation. A noter que était en réunion et n'avons pu lui parler. A ce moment il était environ 10.45 AM.

Sommes retournés sur les lieux et avons fait prendre des photos par Pierre Gagné du Service de la Police.

De plus sur les lieux avons rencontré Yves Marchand

4110-3 (10/76) FILIÈRE

LA VILLE DE québec

SERVICE DE SANTÉ

2480, DE LA CANARDIÈRE
QUÉBEC
G1J 2G1

79-134-1-2B

DIVISION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SALUBRITÉ

ENDROIT: 1050 Avenue Industrielle

DEMANDE DE TRAVAIL: Réservoir percé qui se déverse dans un puisard de rue

DEMANDEUR: Jacques Lingras ADRESSE: Incinérateur TEL: 694-6474

TRANSMIS À: Serge DATE: 23-3-79

RAPPORT DATE: 23-03-79 HEURE: 10 00

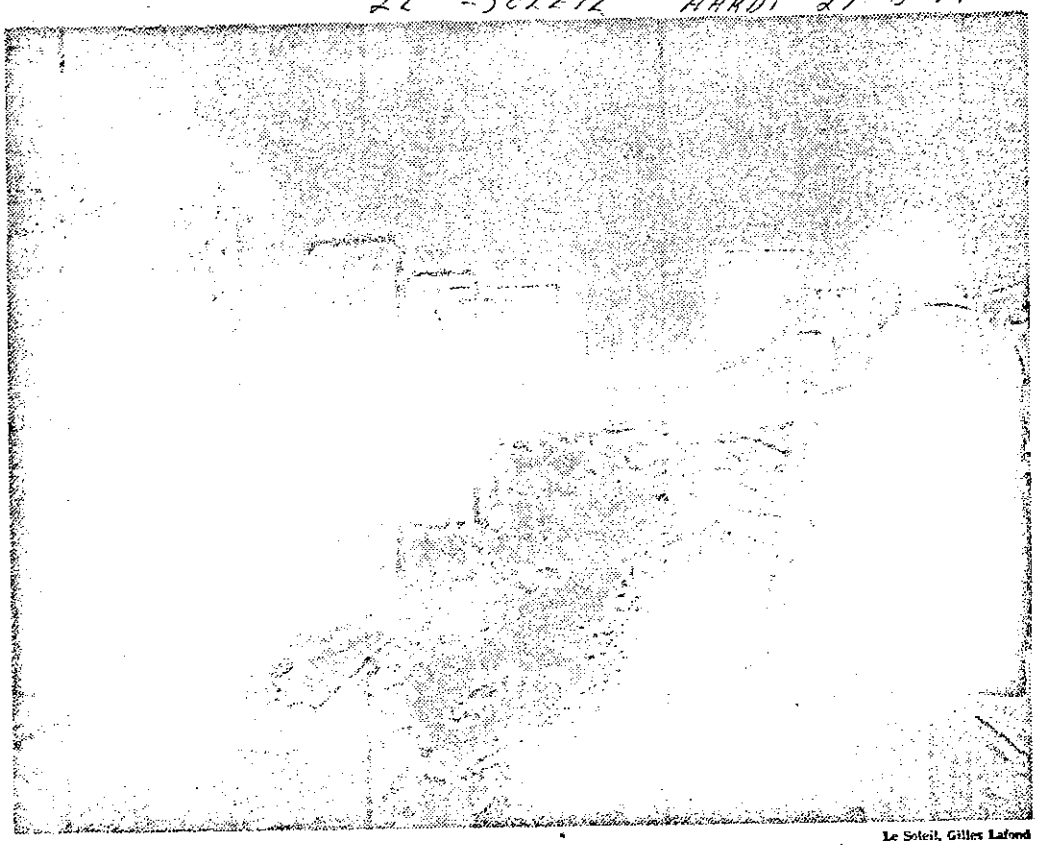
En compagnie du technicien Jean Paul Beaupré nous nous sommes rendus à l'adresse citée en titre et avons constaté que des huiles usées provenant des réservoirs de s'écoulaient dans un puisard de rue.

Sur les lieux avons constaté que les 8 réservoirs sont appuyés sur une base de ciment de 88' de long par 33' de large. Dans cette base il y avait environ de 4 à 6 pouces d'huile et le surplus allait à l'égout. Avons évalué qu'il y avait environ 8700 à 5800 gallons d'huile. De plus il y avait un bassin de décantation - capacité 28 000 gallons - dont le surplus s'écoulait sur le terrain de l'Incinérateur de la C.U.O.

Avons pris échantillon de l'huile que nous avons apporté au bureau.

Après rencontre avec le premier Technicien M. Serge Drouin

Le Soleil, mardi 27-3-79



Le Soleil, Gilles Lafond

M. Serge Drouin, du département de l'environnement et de la salubrité à la ville de Québec, explique de quelle manière l'huile s'est échappée d'une valve défectueuse. La fuite n'est pas considérée comme importante et il n'y aurait aucun danger de contamination du réseau d'égouttement souterrain.

Limoilou aurait pu être contaminé par de l'huile

par Guy DUBE

La ville de Québec, particulièrement le quartier Limoilou, a bien failli cracher davantage son dossier déjà gris sur la pollution, en fin de semaine.

N'eut été de la présence d'esprit d'un employé de l'incinérateur, qui a remarqué d'énormes taches d'huile sur la neige fondante, et de la prompte intervention de la division de l'environnement et de la salubrité de la ville de Québec, le réseau d'égouttement souterrain de ce quartier aurait pu en effet être contaminé par de la d'un réservoir de la compagnie Tricil, sur l'avenue Industrielle.

Cette compagnie a quitté Québec depuis deux ans. Elle a abandonné, sur un terrain voisin de l'incinérateur de la Communauté urbaine de Québec, 15 réservoirs contenant quelques milliers de gallons de vieille huile récupérée.

Une valve du réservoir numéro 5 a fait défaut, probablement au cours de l'hiver, et une quantité indéterminée d'huile s'est déversée sur le

Sous la responsabilité du technicien Serge Drouin, de la division environnement et salubrité à Québec, des travaux de pompage s'effectuent 24 heures sur 24, sur le terrain de la compagnie Tricil.

Tous les réservoirs ont été vidés de leur contenu. Les tuyaux d'égouts ont été vérifiés et des filtres ont été installés afin d'empêcher que l'huile ne contamine le réseau d'égouttement souterrain.

La propriété de la compa-

à elle seule depuis près de deux ans, sans surveillance. Cette compagnie opère dans la Métropole. Les techniciens de la ville de Québec et de Sani-Mobile ont dû forcer la barrière métallique pour se rendre sur le terrain.

Selon M. Drouin, Tricil a bien collaboré avec la ville de Québec pour récupérer l'huile qui s'est échappée et paiera les frais qu'aura occasionnés ce travail depuis plus de trois jours.

Il restait 7,000 gallons de vieille huile dans les réservoirs à l'arrivée des techni-

UNE SIMPLE FISSURE ET SI DANGEREUSE...

André LECLAIR

La rue Industrielle est, depuis vendredi, le lieu de travaux majeurs de nettoyage et de pompage des eaux, par suite d'une fissure qui se serait produite dans un réservoir d'huile près de l'incinérateur municipal de la ville de Québec.

"L'eau a gelé autour d'une valve, sur un réservoir, et la pression exercée l'a fait voler en mille miettes," nous a expliqué M. Serge Drouin, technicien en chef à la division Environnement et Salubrité de la ville de Québec. "Une ceinture de sécurité en terre battue a été installée par la compagnie, au moment de s'installer ici, et elle doit empêcher, en temps normal, à un déversement d'huile éventuel de s'étendre au-delà d'une limite raisonnable. "Le problème est compliqué par la fonte des neiges qui augmente l'accumulation sur le terrain considérablement," a poursuivi M. Drouin.

"En temps normal, nous pourrions pomper le dangereux liquide en deux temps, trois mouvements, mais au début du printemps, l'huile flotte au-dessus de l'eau et risque de contaminer le réseau des égouts par le ruissellement naturel."

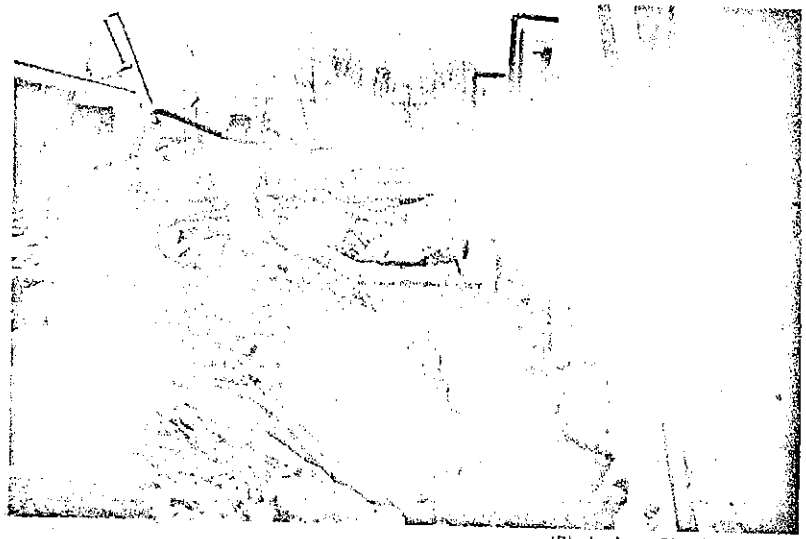
Le risque de contamination du réseau d'égout constitue une raison suffisante pour que des mesures d'assainissement soient entreprises.

"La fuite n'a pas pu être signalée immédiatement, car plusieurs centimètres de neige recouvraient l'emplacement. Mais dès que nous avons été alertés, la compagnie Sani-Mobile, se spécialisant dans les travaux de nettoyage et d'assainissement, a été appelée sur les lieux, nous a dit notre interlocuteur. "Ca paraît impressionnant, à cause de la machinerie qui est sur les lieux, mais on ne peut faire courir de risques à notre environnement urbain. On va pomper tout le liquide, jusqu'à l'assèchement complet", a enchaîné le responsable de la ville de Québec.

Afin d'accélérer le processus de pompage, des unités génératrices ont été accouplées, hier matin, à un système produisant de la vapeur pour faire fondre la neige, sans quoi les pompes devraient demeurer en action pendant plus de quinze jours.

Quant aux autres réservoirs de la compagnie, on a procédé au pompage de leur contenu dans les camions-citernes et des inspecteurs ont été introduits à l'intérieur, afin de vérifier leur état.

UNITÉ D'URGENCE
GESTION DES DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS



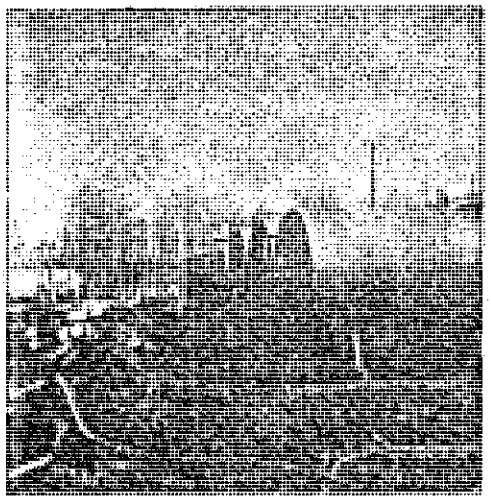
(Photo Jean-Claude Angers)

On ne peut se permettre de jouer avec la salubrité de notre environnement, nous déclarait M. Serge Drouin (à droite), technicien responsable à la division Environnement et Salubrité pour la ville de Québec. M. Drouin est photographié, ici, aux côtés d'un employé de Sani- Mobile, pendant les travaux d'assainissement.

Les équipes d'urgence étaient à l'oeuvre, durant toute la fin de semaine, afin d'éviter que le réseau d'égoût ne soit contaminé par le déversement de ces vieilles huiles.

(Photo Jean-Claude Angers)

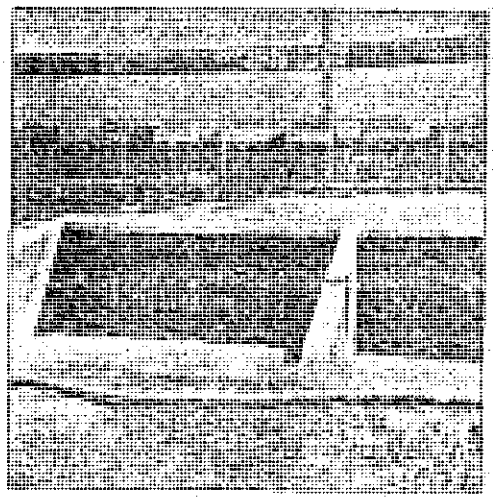
Journal de Québec
27-05-79



Vue d'ensemble.



Valve défectueuse
Réservoir no. 5



Bassin de décantation

Gouvernement du Québec
Services de protection
de l'environnement
Services en territoires

COPIE

Ste-Foy, le 9 avril 1979

Monsieur Jean Therrien
Services de Protection
de l'Environnement
9310 Boul. St-Laurent
Montréal, Qué.
H2N 1N4

SUJET: Déversement accidentel d'huile Tricil
1050 Route Industrielle, Secteur Limoilou
Ville de Québec

Monsieur,

Suite à une inspection faite le 6 avril 1979 à l'endroit ci-haut mentionné, nous pouvons dire:

Que tous les réservoirs ont été vidangés de leur contenu;

Que le sol qui a été souillé par l'huile a été nettoyé à notre satisfaction;

Que les deux (2) bassins de décantation ont été vidangés;

Que la compagnie n'opère plus ce commerce depuis deux (2) ans;

Que n'a pas l'intention d'operer ce commerce dans le futur;

Que tout l'huile qui a été récupéré a été envoyé à leur Maison mère de Montréal.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Roger Vézina, inspecteur
917 Mgr Grandin
Ste-Foy G1V 3X8

RV/srg

c.c.: M. Serge Drouin

REÇU LE
AVR 12 1979

Lundi, le 23 avril 1979

8h00 - Début du nettoyage des égouts par le Service de l'Aqueduc

Lundi, le 7 mai 1979

13h30 - Monsieur Jean-Marc Brown, surintendant au Service de l'Aqueduc, me confirme que les égouts ont été nettoyés et qu'il n'y a plus de trace d'huile.

- La fera construire un abri pour le bassin de décantation.

[redacted]

Serge Drouin
Premier technicien
Salubrité et Environnement

Mercredi, le 4 avril 1979

14h30 - Après visite des lieux, j'ai communiqué avec monsieur afin d'arrêter tous les travaux de pompage et d'enlever les estacades qui sont dans les égouts de l'avenue Industrielle.

15h30 - J'ai communiqué avec monsieur qui me confirme que les travaux sont terminés.

15h45 - J'ai communiqué avec monsieur Jean-Marc Brown du Service de l'Aqueduc pour l'informer qu'il pouvait entreprendre le nettoyage des égouts sur l'avenue Industrielle.

Vendredi, le 6 avril 1979

13h30 - Rencontre sur les lieux avec monsieur Roger Vézina des Services de Protection de l'Environnement qui se dit satisfait de la situation et qu'il m'enverrait une copie de son rapport.

Mercredi, le 11 avril 1979

14h30 - Rencontre sur les lieux avec monsieur Victor St-Laurent de Sani Mobile Inc. Il n'y a plus d'huile dans les égouts.

- Le dernier barrage situé sur la rue St-Eugène sera enlevé.

Mardi, le 17 avril 1979

14h55 - J'ai communiqué avec monsieur afin que l'on se rencontre pour finaliser la situation et fermer le dossier.

Jeudi, le 29 mars 1979

9h30 - 1,700 gallons d'huile ont été pompés cette nuit.

- Demande pour faire venir un autre camion pour pomper l'huile accumulée dans les égouts et pour changer les estacades.

13h30 - Photographies prises par monsieur Pierre Gagné, photographe au Service de Police.

Vendredi, le 30 mars 1979

11h00 - Rencontre sur les lieux avec monsieur Roger Vézina des Services de Protection de l'Environnement.

- La situation est sous contrôle et il ne vient presque plus d'huile du sol.

15h00 - Appel de monsieur qui s'informe de la situation et me demande un délai de sept (7) à huit (8) jours pour finir de pomper les résidus du bassin de décantation car il a des difficultés avec l'incinérateur de Ville Mercier qui ne peut prendre le produit temporairement. Il m'informe aussi qu'au lieu de remplir ce bassin avec du sable comme je lui avais demandé il y construira un demi-mur et un toit. Il me demande une copie des photographies prises.

Lundi, le 2 avril 1979

11h00 - Rencontre sur les lieux avec monsieur On a pompé toute la fin de semaine afin d'éviter toute infiltration dans les égouts.

- Les réservoirs numéros 9 et 10 sont vides.

- Demande pour changer les estacades dans les égouts.

13h30 - Rencontre sur les lieux avec monsieur Roger Vézina des Services de Protection de l'Environnement. Il constate que la situation progresse à sa satisfaction.

20h30 - Rencontre avec messieurs

Il est convenu qu'une tranchée sera creusée afin d'empêcher tout déversement dans les égouts, que la surface du terrain sera nettoyée à l'aide de jets d'eau chaude et que les deux (2) réservoirs d'huile lourde "type Bunker" seront vidangés.

Mercredi, le 28 mars 1979

8h30 - J'ai communiqué avec monsieur Jean Cervais, directeur du secteur énergie au Ministère des Richesses Naturelles, afin qu'il me donne son opinion sur les réservoirs numéros 9 et 10 contenant environ 15,000 gallons d'huile lourde "type Bunker".

9h30 - Rencontre sur les lieux avec monsieur William Leclair, inspecteur du secteur énergie au Ministère des Richesses Naturelles, qui ne peut m'assurer de la sécurité de l'étanchéité des deux (2) réservoirs parce qu'ils sont déposés sur le sol.

- Il est décidé de vidanger les réservoirs numéros 9 et 10.

16h00 - J'ai demandé que l'on fasse venir de l'équipement et que l'on creuse des trous à différents endroits afin de s'assurer que le sol a été bien asséché de son huile.

18h30 - Appel de la compagnie Sani Mobile Inc. de venir immédiatement sur les lieux.

- Une grande quantité d'huile arrive dans les trous qui ont été creusés.

- Un camion est laissé sur place afin de pomper l'huile qui sort du sol.

19h15 - Augmentation marquée du déversement dans les égouts et pluie abondante.

- Deux (2) camions restent sur place toute la nuit pour pomper et changer les barrages dans les égouts.

- Epandage d'un produit absorbant sur la chaussée étant de nouveau très glissante.

Lundi, le 26 mars 1979

9h00 - Rencontre sur place avec les journalistes André Leclair du Journal de Québec, Guy Dubé du Soleil et Nicole Marcoux de Télé-4.

10h30 - L'unité de génératrice de vapeur est sur place. Le tout sera en opération au début de l'après-midi.

14h00 - Demande au Service de Protection contre l'Incendie pour le raccordement de la génératrice de vapeur à une borne fontaine.

21h30 - Changement des barrages dans les égouts.

22h00 - La situation semble sous contrôle; on surveillera toute la nuit.

Mardi, le 27 mars 1979

10h10 - Appel de qui s'informe de la situation et envoie trois (3) camions pour pomper les résidus du bassin de décantation. La température est très froide et les tuyaux de vapeur et de pompage gèlent.

10h30 - Appel de monsieur Jean Therrien, technicien au Services de Protection de l'Environnement, division eau et déchets industriels, qui s'informe de la situation.

Samedi, le 24 mars 1979

10h30 - Dessous des réservoirs rempli comme hier et déversement direct dans les égouts.

- La compagnie Sani Mobile Inc. vient sur place et je demande de pomper dans les égouts, sous les réservoirs, et de vidanger les huit (8) réservoirs situés dans le secteur de la fuite ainsi que le bassin de décantation.

11h00 - Aération des quatre (4) bouches d'égouts sur la rue St-Eugène afin d'éviter toute odeur dans les maisons.

- Demandes aux services de Police et de la Circulation Routière de fermer l'avenue Industrielle.

12h30 - Changement des estacades pour des ballots de paille propres.

- Obligation de pomper toute la nuit l'huile qui s'écoule dans les égouts et de vérifier l'état des barrages.

21h00 - Epandage d'un produit absorbant sur la chaussée devenue très glissante et ouverture de l'avenue.

Dimanche, le 25 mars 1979

9h30 - Même après un pompage dans les égouts qui a duré toute la nuit, le dessous des réservoirs est rempli.

- Demande de l'unité d'urgence chez Sani Mobile Inc.

13h30 - Augmentation du déversement due à la pluie encore peu abondante.

- Il est décidé que demain on ferait fondre toute la glace et la neige afin de réussir à récupérer l'huile répandue dans le sol.

10h45 - Nous avons communiqué avec
qui nous donne son approbation pour pénétrer sur le terrain et prendre toutes les dispositions nécessaires pour arrêter le déversement.

11h00 - Rencontre sur les lieux avec messieurs Yves Marchand, Victor Paquet, Guy Lachance et Jean-Marc Brown du Service de l'Aqueduc. Il est convenu que les travaux seraient sous ma responsabilité et que monsieur Jean-Marc Brown, surintendant, m'apporterait toute l'aide nécessaire.

- Prise de photographies par monsieur Pierre Gagné, photographe au Service de Police.

11h45 - Il est convenu avec la compagnie Sani Mobile Inc. de placer des estacades à l'aide de ballots de paille à quatre (4) endroits différents dans le réseau d'égouts. Ces estacades arrêtent l'écoulement d'huile et un camion la pompe au fur et à mesure qu'elle s'accumule. L'huile est aussi pompée sous les réservoirs.

13h30 - J'ai finalement communiqué avec
qui m'informe avoir envoyé deux (2) camions munis d'un système de pompage. Après l'avoir informé de la situation, il a été décidé qu'il viendrait me rencontrer sur place.

16h05 - Après avoir demandé de déneiger la valve du réservoir numéro 5, je constate que cette valve est craquelée et que de l'huile s'en échappe en quantité.

16h20 - Rencontre avec Il m'informe que tous les reservoirs ont une capacité totale d'emmagasinage de 165,000 gallons et qu'il reste actuellement entre 39,000 et 45,000 gallons de vieille huile. Ce plan est fermé depuis mars 1977.

19h45 - Le réservoir numéro 5 est complètement vidangé, il n'y a plus d'huile sous les réservoirs et l'on finit de pomper ce qui avait été déversé dans les égouts. Le niveau du bassin de décantation a été abaissé. La situation semble sous contrôle. Il est convenu que je ferai une visite à cet endroit demain matin avec

N/D: 79-13.4-1-2B

Endroit : 1050, avenue Industrielle

Demande de travail: Déversement de vieille huile dans le réseau d'égouts de la Ville

Demandeur : M. Jacques Gingras, Incinérateur C.U.O.

Propriétaire :

Suite à la demande de monsieur Jacques Gingras, en date du 23 mars 1979, concernant le déversement de vieille huile provenant des réservoirs de voici le résumé de nos principales interventions à ce sujet.

Vendredi, le 23 mars 1979

9h30 - Appel de monsieur Jacques Gingras nous avisant du déversement d'huile dans les égouts.

10h00 - Inspection faite par messieurs Robert Guilbault et Jean-Paul Beaupré, techniciens à la Division de la Salubrité et de l'Environnement.

- Un échantillon d'huile est prélevé.

10h15 - Les deux (2) techniciens me rapportent que l'on est en présence d'une surface d'huile de 80 pieds de long, 33 pieds de large et de 4 à 6 pouces de hauteur. Cette nappe d'huile est située sous huit (8) réservoirs d'emmagasinage et traverse la digue de sécurité faite en terre glaise pour se déverser directement dans les égouts.

10h30 - Devant l'impossibilité de retracer les responsables de cette compagnie, j'ai communiqué avec monsieur Victor Paquet, chef de la Division des opérations au Service de l'Aqueduc, afin qu'il fasse venir la compagnie Sani Mobile Inc., 662, Route 2, St-David, Comté Lévis, pour éviter tout déversement dans les égouts.

LA VILLE DE québec

SERVICE
DE SANTÉ

2480 DE LA CANARDIÈRE
QUÉBEC
G1J 2G1

DEVERSEMENT DE VIEILLE HUILE

TRICIL LTEE

1050, AVENUE INDUSTRIELLE

LA VILLE DE québec

MÉMOIRE de Serge Drouin
Salubrité et Environnement

DATE 7 mai 1979

À Monsieur Yves de Beaumont, ing.
Chef, Salubrité et Environnement

SUJET Déversement de vieille huile

Vous trouverez, ci-inclus, le compte rendu de nos principales interventions lors du bris de la tuyauterie d'un réservoir de récupération de vieille huile chez Tricil Ltée, 1050, avenue Industrielle, Québec, ainsi que le rapport de monsieur Roger Vézina, inspecteur aux Services de Protection de l'Environnement.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, je demeure à votre disposition advenant que de plus amples renseignements s'avèrent nécessaires.

[redacted]

Serge Drouin
Premier technicien
Salubrité et Environnement

SD/jl

p.j.

Description de la situation (suite):

a considéré qu'il était préférable de le faire maintenant puisqu'il était sur place.

[redacted]

80-10-29 10h

On demande une copie des photos à la photographie, [illegible] de Patin

[redacted]

Croquis:

Documents annexés:

- ☐ Plainte ou demande écrite
- ☐ Avis de contravention
- ☐ Plans ou croquis
- ☐ Photographies
- ☐ Demande de procédures

Recommandations:

- ☐ Écrites
- ☐ Verbales
- ☐ À confirmer par lettre

Références laboratoires

Espace réservé au bureau:

- ☐ Rapport vérifié
- ☐ Réponse au demandeur
- ☐ Lettre
- ☐ Infraction transmise à la Cour

Remarques:	Date	Signature

LA VILLE DE québec

Service de l'Urbanisme
Division de l'Environnement et de la Salubrité

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

Notre référence: 79 134-1 2B

Endroit: 1050 ave Industrielle

Demande de travail: Déversement d'huile usée

Demandeur: _____ Adresse: _____ Tél.: _____

Propriétaire: _____

Adresse: _____ Tél.: _____

Locataire: _____ Adresse: _____ Tél.: _____

Transmis à: _____ Date: _____

Personnes rencontrées: _____ Nom _____ Nom

Cas réglé ☐

Cas non réglé ☐ À suivre Année Mois Jour

Description de la situation: Date Année 20 Mois 10 Jour 22 Heure: 13 30 hrs

Rencontre au service du Contentieux avec Mr Paul Quinet, Yves Marchand directeur du service de l'Agenda et Jean-Marc Brown, surintendant

Étude du dossier concernant la réclamation des leurs encourus à la

Ci-jointe photocopie du dossier et les photos

Un fait important a été soulevé à l'effet que la décision de faire vidanger immédiatement les réservoirs 9 et 10 contenant du bunker a été prise par Ma

Position était que j'exigerais la vidange de ces deux réservoirs seulement lorsque la température serait chaude.

350-03

EILIÈRE

LA VILLE DE québec

Service de l'Urbanisme
Division de l'Environnement et de la Salubrité

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

Notre référence: 21-25

Endroit: 1050 Industrielle

Demande de travail:

Demandeur: Adresse: Tél.:

Propriétaire:

Adresse: Tél.:

Locataire: Adresse: Tél.:

Transmis à: Date:

Personnes rencontrées: Nom

Nom

Cas réglé ☐

Cas non réglé ☐ À suivre Année Mois Jour

Description de la situation: Date Année 21 Mois 06 Jour 08 Heure: 11 30

A cet endroit, tous les réservoirs ont été enlevés, les clignots de sécurité démontrés, le bassin de décantation est disparu et le terrain a été nivelé.

A classer

[redacted]

2360-03

Voir verso

LA VILLE DE québec

Service de l'Urbanisme
Division de l'Environnement et de la Salubrité

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

Notre référence: 83-25-234.1

Endroit: Av. Industrielle (à côté de Tricil) Numéros civiques:

Demande de travail: terrain malpropre, les gens y jettent des rebuts

Demandeur: Jean-Claude Roy, Dépt. Anges Adresse: Enl. des ordures ménagères, Société Municipal Tél:

Propriétaire:

Adresse: Tél.:

Locataire: Adresse: Tél.:

Transmis à: SD/GV. Date: 83/10/17

Personnes rencontrées: Nom

Nom

Cas réglé ☐

Cas non réglé ☐ À suivre Année Mois Jour

Description de la situation: Date Année 83 Mois 10 Jour 18 Heure: 11h00

Lors de ma visite sur Industrielle j'ai constaté que le terrain autrefois Tricil a été nettoyé et la barrière prise à clic.

Ce travail a été fait par la ville de Québec.

Au 1251 Boul. Montmorency il y a aussi un terrain servant de transbordement des déchets, ce terrain est ouvert du lundi au vendredi de 7.30 à 4.30 P.m. et m. un employé de la ville en fait la surveillance.

Sur le boul. Montmorency j'ai constaté que le long de la voie ferrée et du boulevard la présence de plusieurs sacs de vidange.

Les gens jettent aussi en fin de semaine des vidanges dans la clôture du terrain de la ville le porte étant barrée.

Rien d'inclus à signaler.

Bernard

160-03 (81-11) Voir verso

6480

S10.16

LA VILLE DE québec Service de police

CORRESPONDANCE INTRA SERVICE

DATE 17 octobre 1983

DE: Rock Samson sergent

A: Officier responsable de la Gendarmerie

OBJET: Amoncellement d'ordures sur les terrains vacants de la rue Industrielle et du boul. Montmorency

Monsieur,

Je porte à votre attention que des ordures et des débris de toutes sortes s'amoncellent chaque jour depuis quelques semaines sur certains terrains vacants à proximité de l'incinérateur municipal sur la rue Industrielle et du dépotoir du boul. Montmorency.

Cette situation serait due à la fermeture, les soirs, les nuits et les fins de semaine, du dépotoir du boul. Montmorency; les gens voyant le dépotoir fermé vont jeter leurs ordures ou débris sur les terrains à proximité.

Le terrain vacant le plus touché est celui situé entre l'incinérateur et la compagnie des Pétroles industriels sur la rue Industrielle. J'ignore à qui il appartient, mais à cet endroit il y a une clôture ouverte ainsi qu'une vieille cabane à moitié brûlée qui incitent à y jeter des ordures. Je crois que la division de l'Environnement et de la Salubrité du Service de l'Urbanisme devrait être informée de cette situation.

3200-191-A (Rév. 07-77)

LA VILLE DE québec

MÉMOIRE

Date Le 18 octobre 83

De Inspecteur e/c Gendarmerie

A Monsieur Serge Drouin
Service Environnement & Salubrité

Objet Amoncellement d'ordures sur des terrains vacants de la rue Industrielle et du boul. Montmorency N/D 510.12

Monsieur,

Tel que mentionné lors d'une conversation téléphonique en date de ce jour, je vous transmets le rapport du sergent Roch Samson concernant des déchets accumulés près de l'incinérateur municipal et du dépotoir sur le boulevard Montmorency.

Espérant que vous porterez attention à cette demande, veuillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

L'inspecteur e/c Gendarmerie,

[redacted]
Jean Hamilton
PAR: Jean-Marie Angers, capitaine

/57
p.j. intra-service du sergent Samson
c.c. Sgt Samson

REÇU LE
82-364
OCT 19 1983
ENVIRONNEMENT & SALUBRITÉ
VILLE DE QUÉBEC

LA VILLE DE québec Service de l'urbanisme
Division de l'environnement et de la salubrité

Réponse à une demande

Demande	Date reçue	Écrite	Verbale
	19 octobre 1983	☒	☐

De:	M. Jean-Marie Angers, capitaine, Gendarmerie
Sujet:	Amoncellement d'ordures - Rue Industrielle et boulevard Montmorency
Votre référence:	510.12 MONTMORENCY — **Notre référence:** 83-364

☐ Nous accusons réception de votre demande citée en titre et vous informerons de l'évolution du dossier dans les meilleurs délais.

☒ Comme suite à cette demande, une enquête a révélé que:

- ☐ il n'est pas justifié d'intervenir dans les conditions actuelles,
- ☐ des directives écrites, ☐ des directives verbales, ont été données,
- ☐ un délai de _____ jours a été accordé,
- ☐ une demande de procédure a été transmise à la Cour,
- ☐ le cas est réglé,
- ☐ le cas ne relève pas de notre autorité et votre demande a été acheminée à:

_____

_____

☒ autres Le terrain situé entre l'incinérateur et la compagnie des Pétroles Industriels a été nettoyé. Les terrains voisins du poste de transbordement seront surveillés.

Responsable de la division	Responsable du dossier	Date
ORIGINAL SIGNÉ PAR Yves de Beaumont	ORIGINAL SIGNÉ PAR Serge Drouin	19 octobre 1983

2360-51 (80-03)

9150 930 926

VILLE DE québec Service de l'environnement Division des écosystèmes

OUVERT

Ouvert

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

N° du dossier	N° de la demande de permis	N° du permis	Sous-section	Source	Source
890216 - 094			07		

Clé-endroit	Code d'activité	N° de lot	Paroisse cadastrale
4987 66 7590 0016	407	569-P	

Lieu de l'intervention: 1200 Industrielle

Objet de l'intervention: Contrôle neige

	Nom	Adresse	Téléphone
Demandeur	Hygiène du Milieu	1595 Mgr Plessis	
Propriétaire	No	Ad	Téléphone
Occupant	N		Téléphone

Personne rencontrée

Suivi insp.	Date de constatation (A M J)	Type d'intervention	N° de l'employé(e)	Heure (H M)	Durée (H M)	Statut	Date de rappel (A M J)
108	93 02 23	☒R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	121	14:10	0:05	010	94 02 01
	94 03 02	☐R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	108	14:10	0:05	010	95 02 01
	95 02 01	☐R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	109	14:40	0:05	010	96 02 01
	96 02 01	☐R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	108	14:45	0:05	SA	97 02 01

Constatation

93-02-23 La neige est poussée dans la cour à l'arrière de la bâtisse. Aucune nuisance [redacted] #01

94-03-02 Situation inchangée
Aucune nuisance [redacted] #108

95-02-01 Situation analogue
Aucune nuisance [redacted] #109

96-02-01 Neige poussée dans la cour arrière
Aucune nuisance [redacted]

Voir verso

9150 070 077

VILLE DE québec Service de l'urbanisme
Division de la qualité du milieu

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

Nº du dossier	Nº de la demande de permis	Nº du permis	Sous-section	Nº de l'employé(e)	Source	Source
89-09-13-033			2	108		

Clé-endroit	Code d'activité	Nº de lot	Paroisse cadastrale
498766 7590 00~~12~~ 15	407	569	

Lieu de l'intervention: ~~908 Industrielle~~ MONTMORENCY

Objet de l'intervention: Contrôle Neige

Demandeur	Nom	Adresse	Téléphone
	[illegible]		

Propriéta

Occur

Personne rencontrée

Date de constatation (A M J)	Type d'intervention	Heure (H M)	Durée (H M)	Statut	Date de rappel (A M J)
89 01 17	☑ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	15 : 20	0 : 40	fa 005	90 01 15
90 01 25	☑ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	14 : 45	0 : 10	500	
	☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	:	:		
	☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	:	:		

Constatation

Dépotoir
Aucune nuisance

On dépose de la neige sur ce terrain vacant clôturé. Hauteur conforme

[redacted] #105

90-01-25 Il n'y a plus de dépotoir ni d'accumulation de neige à cet endroit
Fermer le dossier.

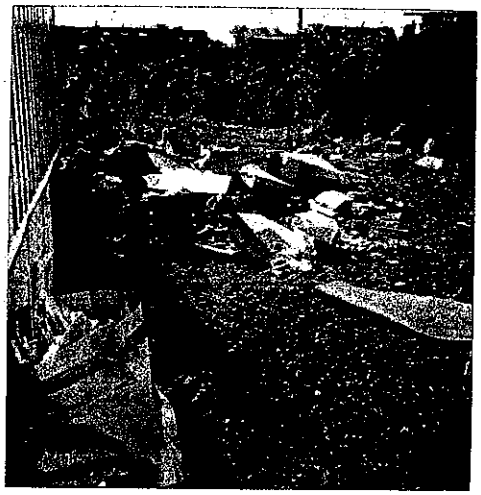
[redacted] #108

360-03 (88-04)

Voir verso

1100 Ave Industrial.

90-10-11



VILLE DE québec
Service de l'urbanisme
Division de la qualité du milieu
65, rue Ste-Anne (3e)
Québec (Québec) G1R 3X5
Tél.: 691-6480

AVIS DE CONTRAVENTION

Date: 12/10/90 Heure: _____

☐ M
☐ Mme __

Adresse _____

Endroit de l'infraction 1190, avenue Taschereau, Québec

Attendu que vous êtes en contravention avec le règlement n° 317 de la Ville de Québec

Vous devez:	Délai accordé Année Mois Jour	Revisé le Année Mois Jour
Nettoyer votre terrain en éliminant les sacs de		
vidanges, les matériaux de construction, les		
morceaux de bois, en métal, en papier ou en		
carton. Couper les hautes et mauvaises herbes		
dans les cours avant, arrière et latérale.	24 heures	90/10/23 (e)

☐ **À défaut de vous conformer, la Ville procédera au nettoyage des lieux, à vos frais.**
☒ **À défaut de vous conformer dans le délai mentionné des poursuites judiciaires seront prises sans autre avis.**
☐ **Autres:** _____

Avis signifié le 12 octobre 19 90

À Québec

[redacted]

Par Nicolas Pâquet [redacted]
Personne autorisée

2360-16 (88-05)

VILLE DE québec Service de l'urbanisme
Division de la qualité du milieu

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

Nº du dossier	Nº de la demande de permis	Nº du permis	Sous-section	Source	Source
901003-101			02	0028	

Clé-endroit	Code d'activité	Nº de lot	Paroisse cadastrale
	962		

Lieu de l'intervention: 400 Ave Industrielle — MONTMORENCY

Objet de l'intervention: Terrain malpropre

Demandeur	Nom	Adresse	Téléphone
	M. Robert Guillemette	Travaux publics	

Propri

Occu

Personne rencontrée: —

Suivi insp.	Date de constatation (A M J)	Type d'intervention	Nº de l'employé(e)	Heure (H M)	Durée (H M)	Statut	Date de rappel (A M J)
	90 10 11	☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☑ P ☐ E ☐ O ☐ X	114	13:25	0:30	NY 20	90 10 26
	90 10 23	☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☑ P ☐ E ☐ O ☐ X	114	11:45	0:15	NY 500	
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		

Constatation

Lors de ma visite, je constate qu'il y a :

- Matériaux de construction (Gypsum - coin de métal)
- Morceaux en bois, en métal, en papier et en carton
- Hautes et mauvaises herbes en bordure de l'avenue Industrielle et dans les cours arrière et latérales

Un avis de contravention devra être envoyé au propriétaire pour qu'il nettoie son terrain

[redacted] 114

90-10-16 : J'ai rejoint

Pour lui demander de nettoyer son terrain

va communiquer avec moi pour prendre rendez-vous à ce sujet

Michel Perron 114

2360-03 (89-02)

Voir verso

Constatations (suite)

90-10-23 : Pour de ma visite je constate que les travaux demandés ont été faits sur ce terrain. [redacted] 214

Croquis

Environnement

VILLE DE québec Service de l'environnement
Division des écosystèmes

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

N° du dossier	N° de la demande de permis	N° du permis	Sous-section	Source	Page
20010313-11			02		

Clé-endroit	Code d'activité	N° de lot	Paroisse cadastrale
4987 66 7590 14-7	407		

Lieu de l'intervention 908-1200 Industrielle — MONTMORENCY

Objet de l'intervention contrôle neige

	Nom	Adresse	Téléphone
Demandeur			
Propriétaire			
Occupant			

Suivi insp.	Date de constatation A M J	Type d'intervention	N° de l'employé(e)	Heure H M	Durée H M	Statut	Date de rappel A M J
169 SA	01 02 20	☒R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	169	PM	:	08A	02 02 01
Suivi insp.	Date de constatation A M J	Type d'intervention ☐R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	N° de l'employé(e)	Heure H M :	Durée H M :	Statut	Date de rappel A M J
Suivi insp.	Date de constatation A M J	Type d'intervention ☐R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	N° de l'employé(e)	Heure H M :	Durée H M :	Statut	Date de rappel A M J
Suivi insp.	Date de constatation A M J	Type d'intervention ☐R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	N° de l'employé(e)	Heure H M :	Durée H M :	Statut	Date de rappel A M J
Suivi insp.	Date de constatation A M J	Type d'intervention ☐R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	N° de l'employé(e)	Heure H M :	Durée H M :	Statut	Date de rappel A M J
Suivi insp.	Date de constatation A M J	Type d'intervention ☐R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	N° de l'employé(e)	Heure H M :	Durée H M :	Statut	Date de rappel A M J

Constatations

Neige accumulée sur le terrain de [redacted] aucune nuisance.

4060-03 (97-10)

Voir verso

LA VILLE DE québec — Service de l'Urbanisme, Division architecture et permis

FICHE HISTORIQUE

N° de matricule _____

908 à 1200 — Adresse de la propriété		
N° civique: 908 à 1200 / 1200	Nom de la rue: Industrielle	N° de local:
Cadastre:	Quartier: LIMOILOU EST	N° de rôle:

Historique

Référence	Nom du requérant ou propriétaire	Nature	Conclusion et remarques
1941.11.11	AUGER & HUBER LTÉE	ENSEIGNES	
85-02-25-17	Fournier & Papillon Ltée	Changement d'occupant: vente de matériaux de construction	3200122
85-02-25-19	" " "	Enseigne	3300127
85-02-13	Fournier & Papillon	Avis de travaux sans permis	
illegible	Cour municipale		
87-02-17	Fournier + Papillon	Demande de procédures au greffe de la Cour Municipale	
87-04-21	" "	Subpoena	
1989	Cour municipale		
90-02-19-20	Médiacom inc.	inst. p. réclame à plat mur	0300113 M
90-11-22	Perte de droits acquis pour panneaux-réclame		
93-11-24-18	Fournier et Papillon ltée	Rénovations int. et ext.	3103478 M
----------	----------	suite à un incendie	
97-09-15-20	Fournier et Papillon ltée	Démolir un entrepôt et les	9711288 M
----------	----------	vestiges de 5 entrepôts in-	
----------	----------	cendiés	
----------	----------		
----------	----------		
1998	Rapport d'inspection		
----------	----------		
----------	----------		
----------	----------		

2350-122 (83-03)

LA VILLE DE québec
Service de l'Urbanisme
Division architecture et permis

FICHE HISTORIQUE

N° de matricule _____

Adresse de la propriété		
N° civique : 908 à 1208 / 1050	Nom de la rue : Avenue Industrielle	N° de local :
Cadastre :	Quartier : Limoilou est	N° de rôle :

Historique

Référence	Nom du requérant ou propriétaire	Nature	Conclusion et remarques
85-08-22	Qualité du Milieu		

2350-122 (83-03)

LA VILLE DE québec
Service de l'Urbanisme
Division architecture et permis

FICHE HISTORIQUE

N° de matricule _____

N° civique	Nom de la rue	N° de local
908-a 1200 / 1080	industrielle Avenue	

Adresse de la propriété

Cadastre	Quartier	N° de rôle
	Limoilou Est	

Historique

Référence	Nom du requérant ou propriétaire	Nature	Conclusion et remarques
82 535/62	Lubrifiant Industriel Inc.	Refaire toiture en tôle	89483
85-04-21	QUALITÉ Lub. Milieu		
95-10-11-09	Lubrifiants Industriels inc.	Instal. d'une enseigne non lumineuse sur poteau	95 300507 M
2001	Rapport inspection	Environn.	

2350-122 (93-03)

LA VILLE DE québec
Service de l'Urbanisme
Division architecture et permis

FICHE HISTORIQUE

N° de matricule _____

Adresse de la propriété			
N° civique 908 à 1200 1100	Nom de la rue Industrielle Avenue	de local MONTMORENCY	
Cadastre	Quartier Limoilou Est	N° de rôle	

Historique			
Référence	Nom du requérant ou propriétaire	Nature	Conclusion et remarques
----------	L'entrepot		
8I 74I/I22	Alphonse Allard	Const. annexe à l'entrepot	84663 741
81 813/27	Alphonse Allard Inc.	Enseigne	85275 741
78 - 892/57	Alphonse Allard Inc.	Agrandissement en façade	72902
1990	Qualité du milieu		
91-10-01-21	Henri Labbé & Fils inc.	Rénov. int. et ext. et occ. pour entreposage de machineries	110394/m
----------	----------		

2350-122 (93-03)

LA VILLE DE québec — Service de l'Urbanisme, Division architecture et permis

FICHE HISTORIQUE

N° de matricule _____

Adresse de la propriété		
N° 908 - 1200 908 à ~~1200~~ ok	Nom de la rue avenue ~~INDUSTRIELLE~~ MONTMORENCY	N° de local
Cadastre	Quartier LIMOILOU-EST	N° de rôle

Historique

Référence	Nom du requérant ou propriétaire	Nature	Conclusion et remarques
86-06-04-14	Remorquage Québec Métro	OCC.entreposage de véhicules	6102048
----------		remorques	
87-04-27-28	Remorquage Belle-Job Enr.	Changement d'occupant &	7201134
------	------	de raison sociale du terrain de stat. exist.	
1987	Qualité du Milieu		
1989	[illegible]		
2001	Rapport inspection	Environn.	
20050119 - 018	Aim Québec	Démolition du bâtiment prin-	[illegible]
---------	-------	cipal et tous les bâtiments	
---------	-------	accessoires	
2004	Rapport d'inspection		
2005-06-01	Note de Richard Bacaget "aucun permis ne peut être		
	émis"		
2005-09-16-003	Aim Québec	Occupation extérieure	refusée
----------	----------	d'entreposage d'acier en	
----------	----------	cour arrière	
2005-09-23-028	Aim Québec	Occupation pour bureau	
----------	----------	administratif et entreposage	annulé
----------	----------	en cour arrière	
20070615-046	RTC	Installer un abribus coin	
----------	----------	Montmorency et Canardière	
----------	----------	direction est	20071-04383
20071203-002	Services des travaux	Aménager un stat.tem-	20071-10445
----------	publics	poraire	

1350-122 (83-03)

VILLE DE québec

Division des permis et programmes

DEMANDE: ☒ DE PERMIS ☐ D'OPINION

Numéro de la demande: 960724 13

Objet de la demande

☐ Construction neuve ☐ Réparation-modification ☐ Démolition
☐ Enseigne/Abri/Auvent ☒ Aménagement de terrain ☐ Utilisation voie publique
☐ Abattage/plan. arbres ☒ Occupation

Type de permis	Date d'émission (A M J)	Numéro(s) de permis
Travaux	1997-03-17	971 | 00301
Occupation		

Matricule: 4987 66 7590 008 0000 001 7

Localisation des travaux et/ou de l'occupation

N° civique	Nom de la rue	N° du local	N° du rôle d'évaluation	N° bât.	N° quartier
1124	Canardière, Chemin de la		13 84612 1		51

Numéro(s) de cadastre: S-C

Arrondis. historique	N° Insp	N° de zonage
☐	126	

Quartier: Vieux-Limoilou

Utilisation de l'immeuble ou du local

Code MAM		
5511	Actuelle	VENTE AU DETAIL DE VEHICULES A MOTEUR NEUFS ET USAGES PLUS VENTE A L'ENCAN
5511	Projetée	VENTE AU DETAIL DE VEHICULES A MOTEUR NEUFS ET USAGES ENCAN ET VENTE D'AUTO.ACCIDENTEES & PIEC

Nombre de logements et de commerces

	Avant	Après
Logements: Studio		
1 chambre à coucher		
2 chambres à coucher		
3 chambres et plus		
Total		
Nombre de chambres (maison de chambres, hôtel, môtel)		
Nombre d'étages		
Sup. bureaux (m²)		
Sup. commer. (m²)		
Sup. indus. (m²)		

Description des travaux (À inscrire sur le permis éventuel)

Code: A443 — Résumé: OCCUPATION ADD. POUR VENTE AU DETAIL D'AUTO. ACCIDENTEES ET PIECES USAGEES.

Détails:

OCCUPATION ADDITIONNELLE POUR VENTE AU DETAIL D'AUTOMOBILES ACCIDENTEES ET DE PIECES USAGEES. ENTREPOSAGE EXTERIEURE.
TEL QUE PLAN ANNEXE

POUR OCCUPATION VOIR: 960207-04 ET 950207-06
LES ENSEIGNES DEVRONT FAIRE L'OBJET DE DEMANDES DE PERMIS SEPAREES.

☒ plan(s) fourni(s)

Dimensions du bâtiment ou du local ☐ Irrég.

Dimension du terrain ☐ Irrég.

Superficie du terrain

Topo: En pente ☐ Plat ☐ Fondations

Revêtement

Coût total des travaux	Début des travaux (A M J)	Durée des travaux	Début occ. (A M J)	Fin occ. (A M J)
$1000.00	1996-08-02	6	1996-08-09	

Requérante ou requérant — Téléphone (Code numéro)

LES ENCHERES D'AUTOMOBILES DU QUEBEC
1124, CHEMIN DE LA CANARDIERE
QUEBEC G1J 2C1

Propriétaire

CANADIAN NATIONAL RAILWAY
1060, RUE UNIVERSITY
MONTREAL H3B 3A2

Occupante ou occupant

LES ENCHERES D'AUTOMOBILES DU QUEBEC
1124, CHEMIN DE LA CANARDIERE
QUEBEC G1J 2C1

Travaux effectués par

Autres informations

Arbres à couper	NON
Utilisation voie publique	NON
Autorisation du ministère du travail requis	NON
quipement public à déplacer borne fontaine, poteau, hauban)	NON

Services requis

Aqueduc	NON
Égout sanitaire	NON
Égout pluvial	NON
Modification trottoir-chaine	NON
Raccordement gicleur	NON
Fosse septique	NON

VILLE DE QUÉBEC --- DIVISION DES PERMIS ET PROGRAMMES

Limitation de responsabilité et déclaration de la requérante ou du requérant

L'éventuelle émission d'un permis signifie que la construction ou l'occupation est, à première vue, conforme à la réglementation en vigueur, de l'opinion des préposés de la Ville. Tout comme dans le cas d'un refus, le requérant ou la requérante a le droit de prendre connaissance de cette réglementation et de la faire vérifier.

La Ville, ni aucun des membres de son personnel ne seront responsables de tout dommage, quelqu'il soit, découlant des conséquences d'un permis émis erronément de bonne foi. De même, ils ne seront pas responsables de tout dommage découlant des conséquences de l'examen ou de l'approbation des plans, dessins ou esquisses des travaux projetés et de l'inspection ou de l'approbation des travaux exécutés, le rôle de la Ville et des membres de son personnel étant en effet de vérifier l'apparente conformité des demandes et des travaux en découlant avec la réglementation en vigueur, et non de s'assurer de la qualité ou de la bonne exécution des ouvrages par les requérants, ou les requérantes ou leurs mandataires.

Le requérant ou la requérante soussigné certifie que les données contenues dans la présente demande et dans les devis et plans ci-joints sont vrais et exactes au meilleur de sa connaissance.

A M J

Signature de la requérante ou du requérant

Paiement

Total des coûts estimés	30.00 $
Dépôts en garantie estimés	
Grand total estimé	30.00 $
Moins Paiement reçu le:	
Solde à payer	30.00 $
N° de reçu	

Renseignements

Pour toute information additionnelle, veuillez composer le numéro de téléphone suivant: 691-6456 et mentionner le numéro de votre demande.

Numéro de la demande: 960724 13

PVQ019

ouvrir dossier

VILLE DE québec Service de l'environnement Division des écosystèmes Environ.

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

N° du dossier	N° de la demande de permis	N° du permis	Sous-section	Source	Source
940803-044			02	0037	

Clé-endroit	Code d'activité	N° de lot	Paroisse cadastrale
4987 66 7590-0006	280		

Lieu de l'intervention: 1124 Canardière

Objet de l'intervention: Réservoirs de gazoline abandonnés

	Nom	Adresse	Téléphone
Demandeur	A. Brinchaud	Incendies	6460
Propriétaire	Nor		
	Adresse		Téléphone
Occupant	Nom	Adresse	

Personne rencontrée

Suivi insp.	Date de constatation (A M J)	Type d'intervention	N° de l'employé(e)	Heure (H M)	Durée (H M)	Statut	Date de rappel (A M J)
	94 08 04	☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	110	11 : 45	00 : 20	500	
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		

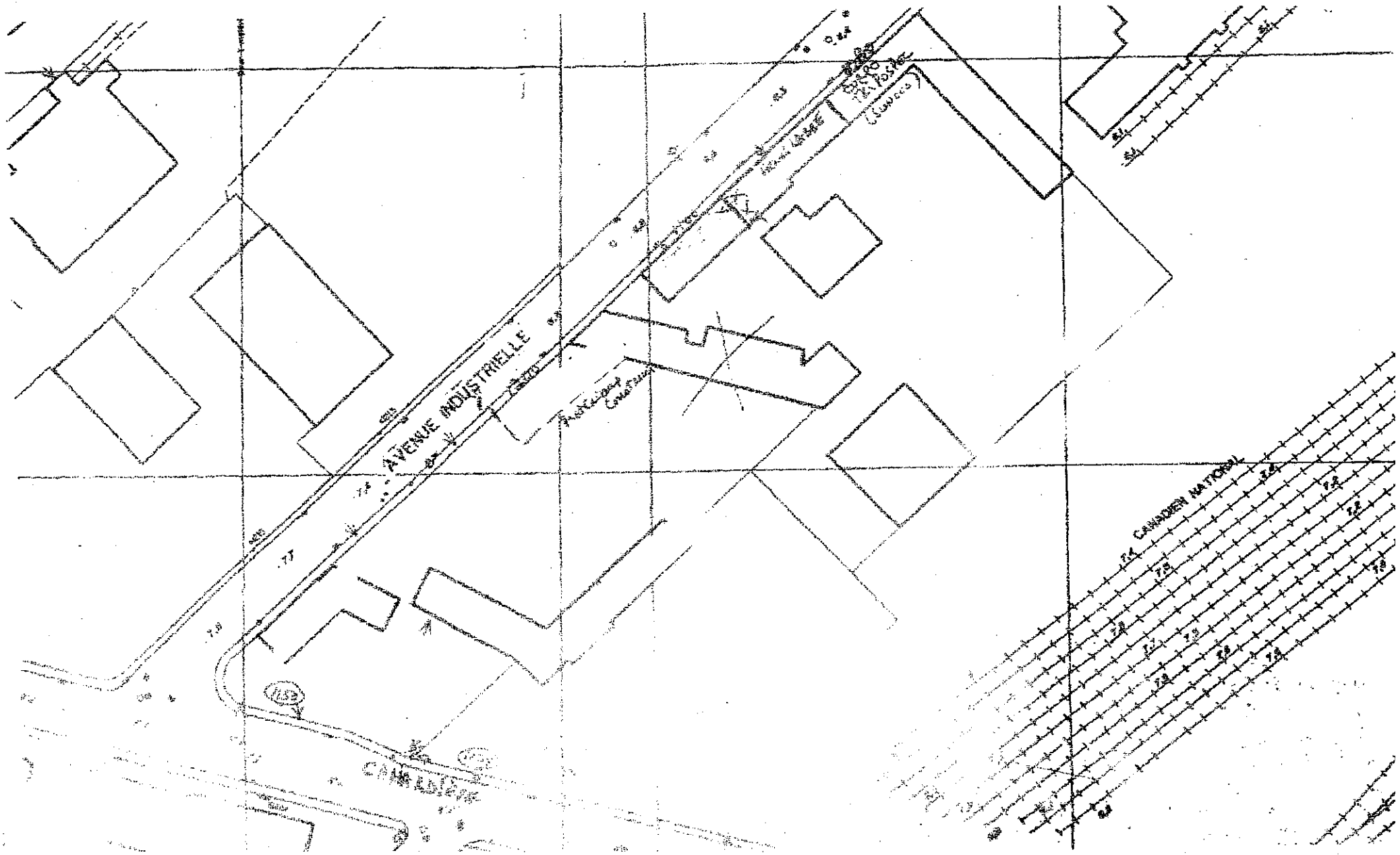
Constatation

A cet endroit - 2 réservoirs souterrains - 1 de diesel et l'autre sans plomb - 4 ne pompe distributrice hors d'usage - Le réservoir de sans plomb - n'a pas de couvercle recouvrant le tuyau de remplissage.
Ai communiqué avec William Lalors - du MEER - et on s'occupe de faire enlever.

[redacted]

4060-03 (92-02)

Voir verso


AVENUE INDUSTRIELLE
CAMDEN NATIONAL

MÉMO INTERN

Ville de Québec

Ing. Dacion, Hygiène du milieu
Environnement.

Claude Larose, membre du C.E. responsable secteur Limoilou

Cour à "scrapt"

DOSSIER

DATE 17 Avril 1998

MESSAGE

Lors d'une séance du Conseil de Quartier de Maizerets tenue le 9 avril dernier, des citoyens ont à nouveau soulevé la problémati de la cour arrière de la compagnie :

1124 Chemin de la Canardière.

(5 septembre 97)

A la [illegible] dernier, ce lieu a subi des dommages reliés à un [illegible] dans lequel se propageait des matières inflammables. Je [illegible] même, un plan du site car le propriétaire effectu [illegible] de pièces d'autos dans la cour clôturée ayant accès [illegible] Industrielle. Cette cour, selon les informations des [illegible] est de l'essence, de l'huile en plus du métal.

Pour la sécurité des résidents et commerçants, auriez-vous [illegible] de vérifier la salubrité des lieux ?

[illegible] difié le plan car il n'est pas identique à la [illegible] matique de la Ville n'est pas à jour.) La cour est [illegible] côté du 1200 Industrielle (Fournier, Papillon, matériaux [illegible]

SIGNATURE

DATE

SIGNATURE

DESTINATAIRE

BUREAU CONSEILLER PAGE.002

SOURCE - DOSSIER: 980420 018

Type de source: D010 Description: MAIRE-CONSEILLERS

DEMANDEUR:
- Nom :
- Adresse:

Tél. rés.: (418) -
Tél. bur.: (418) -

LIEU DE TYPE PROPRIÉTÉ

MATRICULE: 4987 66 7590 008 0000 001 7 Catégorie: F F=foncière A=place d'affaires

ADRESSE: 1124 Canardière, Chemin de la

Appt.:

Québec

DÉSIGNATION:

PROPRIÉTAIRE:
- Nom
- Adress

Appt.:

Tél. rés.: ( ) -
Tél. bur.: ( ) -

ACTIVITÉ-LIEU

Code activité type : 262 SOL (PLAINTE) (DÉBRIS - ORDURES - HAUTES HERBES)

Date activité : 1998-04-20

Description activité:

VOIR FAX
COUR: ESSENCE, HUILE, MÉTAL

VILLE DE québec

MÉMOIRE

Date 30 avril 1998

De Division des écosystèmes
Service de l'environnement

À Madame Pauline Jobidon
Préposée aux renseignements
Bureau des conseillères et conseillers

Objet *1124, chemin de la Canardière*

Pour faire suite à votre demande du 19 avril dernier concernant l'objet cité en titre, nous vous informons qne notre intervention en date du 29 avril 1998 nous a permis de constater que ce commerce n'opère plus. Le responsable des lieux nous assure que le nettoyage du terrain sera terminé dans les prochains jours.

Nous demeurons à votre disposition si de plus amples détails vous sont nécessaires.

[redacted]

Serge Drouin, chef
Section de l'hygiène du milieu

SD/jl

9150 070 076 Environnement

VILLE DE québec Service de l'environnement Division des écosystèmes

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

N° du dossier	N° de la demande de permis	N° du permis	Sous-section	Source	Source
890216-094			2		

Clé-endroit	Code d'activité	N° de lot	Paroisse cadastrale
4987 66 7590 0016	407	569-P	

Lieu de l'intervention: ~~1200~~ ok ~~Industrielle~~ MONTMORENCY

Objet de l'intervention: ~~Contrôle neige~~

	Nr		Téléphone
Demandeur			
Propriétaire			Téléphone
Occupant	Nom	Adresse	Téléphone

Personne rencontrée

Suivi insp.	Date de constatation (A M J)	Type d'intervention	N° de l'employé(e)	Heure (H M)	Durée (H M)	Statut	Date de rappel (A M J)
	97 02 21	☒ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	108	:	:	010	98 02 01
	98 02 02	☒ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	108	:	:	SA 010	99 02 01
	99 02 17	☒ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	108	:	:	010 SA	00 02 01
	00 01 19	☒ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	108	:	:	SA 010	01 02 01
169	01 02 19	☒ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	169	13:35	:	010	02 02 01
169	01 03 14	☒ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X	169	AM	:	SA 010	02 02 01

Constatation

Neige poussée dans la cour arrière

[redacted] 08

98-02-02 Situation inchangée

Aucune nuisance. [redacted] 08

99-02-17 Neige poussée dans la cour arrière

[redacted] 108

00-01-19 Situation identique

Aucune nuisance [redacted]

4060-03 (95-10) Voir verso

Constatations (suite)

01-02-19
Neige poussée dans le fond de la cour ;
aucune nuisance.

01-03-14
Même situation.

[redacted]

[redacted]

9150 070 076

VILLE DE québec Service de l'urbanisme
Division de la qualité du milieu

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

Nº du dossier	Nº de la demande de permis	Nº du permis	Sous-section	Nº de l'employé(e)	Source	Source
89-02-16-094			2	108		

Clé-endroit	Code d'activité	Nº de lot	Paroisse cadastrale
4987 66 7590 0016	407	569-P	

Lieu de l'intervention: 1200 Industriel

Objet de l'intervention: Contrôle Neige

Demandeur: éphone

Propriétaire: 1200 Industriel GIL 4V1 Téléphone

Occupant: Nom | Adresse | Téléphone

Personne rencontrée

Date de constatation A M J	Type d'intervention	Heure H M	Durée H M	Statut	Date de rappel A M J
89 01 30	☑R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	14 : 20	0 : 10	fa 005	90 01 15
90 01 25	☑R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	15 : 20	0 : 10	005	90 01 25
90 11 29	☑R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	14 : 25	0 : 10	005	90 12 03
90 12 10	☑R ☐T ☐V ☐I ☐P ☐E ☐O ☐X	14 : 50	0 : 05	005	91 03 01

Constatation

Accumulation
Aucune Nuisance.

La neige est poussée dans la cour intérieure

[redacted] #108

90-01-25 Situation analogue à l'an passé
Aucune Nuisance. [redacted] #108

91-01-29 Situation est changée
Aucune Nuisance. [redacted] #108

2360-03 (88-04)

Voir verso

Constatations (suite)

92-02-10 La neige est poussée sur le terrain arrière de la bâtisse.
Aucune nuisance. [redacted] 08

Croquis

québec

Service de l'environnement
Division des écosystèmes

OUVERT
environ.

Demande de permis

No du dossier	No de la demande de permis	Sous-section	Code d'activité
960806-036	960724 13	02	056

Lieu de l'intervention

1124, Chemin De La Canardiere (Les Encheres D'Automobiles du Québec)

Objet de l'intervention

Décapotage pour vente de véhicules moteur usagés et des pièces usagées.

Personne rencontrée

—

Suivi insp.	Date de constatation	Heure	No de l'employé	Statut	Date de rappel
	96-08-07	13.30	114	515	96-10-04
Suivi insp.	Date de constatation	Heure	No de l'employé	Statut	Date de rappel
	96-09-10	13.30	114	589	
Suivi insp.	Date de constatation	Heure	No de l'employé	Statut	Date de rappel
Suivi insp.	Date de constatation	Heure	No de l'employé	Statut	Date de rappel

Remarques

☐ Recommandable sans commentaire

10005HM	( )	La salle de peinture devra être conforme à l'article 15 du Règlement relatif à la qualité de l'atmosphère de la Loi sur la qualité de l'environnement (Q-2, r.20), c'est-à-dire: ► être pourvue d'un système de collection de matières particulaires conçu pour recueillir plus de 90 % des matières particulaires émises dans l'atmosphère; ► être pourvue d'une cheminée d'évacuation des gaz dont la hauteur excède d'au moins cinq mètres le bâtiment qui abrite les opérations de peinture; ► évacuer les gaz dans l'atmosphère avec une vitesse verticale ascendante d'au moins quinze mètres par seconde.
0075HM	(X)	Il ne devra y avoir en aucun temps application ou imprégnation de peinture à cet endroit (Q-2, r.20).
0010HM	(X)	Installer un intercepteur d'huile conformément à l'article 4.7.5. du Code de plomberie (I-12.1, r.1).
0015HM	( )	Le local servant de salon de coiffure doit être physiquement séparé des autres pièces de la même bâtisse et ne doit pas avoir de porte ouvrant sur les pièces intérieures (Q-2, r.22).

40020HM	( )	Le local servant de salon de coiffure doit être pourvu d'une chambre de toilette complètement séparée et cette chambre, munie d'un lavabo, d'un water-closet, de distributeurs à savon liquide et à essuie-mains individuels en papier, doit être éclairée et ventilée (Q-2, r.22).
40025HM	( )	Le local servant de salon de coiffure doit avoir des planchers présentant une surface lisse, unie et facilement lavable (Q-2, r.22).
40030HM	( )	L'installation septique devra être construite conformément aux plans et devis qui seront fournis par la Section de l'hygiène du milieu du Service de l'environnement. Ces plans et devis ne pourront être émis qu'après avoir effectué une étude de la nature du sol et du niveau de la nappe phréatique, soit lorsque les conditions climatiques le permettront.
40035HM	( )	Construire l'installation septique conformément aux plans et devis annexés. Celle-ci ne pourra être recouverte, ni fermée, tant et aussi longtemps qu'elle n'aura pas été approuvée par la Section de l'hygiène du milieu du Service de l'environnement.
40045HM	( )	Le matériel de remplissage devra être exempt de déchets dangereux, de déchets solides et de matériaux secs tels que définis dans les règlements sur les déchets dangereux et sur les déchets solides de la Loi sur la qualité de l'environnement (Q-2, r.3.01 et r.3.2).
40050HM	( )	Obtenir un certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec.
40070HM	( )	Conformément à la Loi sur l'utilisation des produits pétroliers et à son règlement (U-1.1, r.1), vous devez obtenir une autorisation du ministère des Ressources naturelles pour effectuer le projet.
40080HM	( )	Construire un regard d'égout ou tout autre système jugé équivalent par la Section de l'hygiène du milieu afin de faciliter le prélèvement d'échantillons permettant en tout temps de déterminer les caractéristiques des rejets (règlement 2797).
40CONHM	( )	Recommandable si le requérant s'engage à effectuer les corrections ou respecter les conditions ci-dessus mentionnées. Pour toute information concernant ce rapport d'analyse, communiquer avec son signataire au numéro 691-
40REFHM	( )	Non recommandable pour les raisons mentionnées ci-dessus. Pour toute information concernant ce rapport d'analyse, communiquer avec son signataire au numéro 691-
40SUSHM	( )	L'analyse est en suspens pour les raisons mentionnées ci-dessus. Pour toute information concernant ce rapport d'analyse, communiquer avec son signataire au numéro 691-

Autres

96-09-10 : aucun changement dans les activités suite à la faillite de l'ancien concessionnaire automobile sauf la vente de voitures réservées, par enchère.

N.P. 114

Signature: [redacted]

Date: 96-08-07

VILLE DE québec Service de l'environnement Division des écosystèmes

Environ. ouvert

Pauline Jobidon

RAPPORT GÉNÉRAL D'INSPECTION

N° du dossier	N° de la demande de permis	N° du permis	Sous-section	Source	Page
980420-018			02	010	

Clé-endroit	Code d'activité	N° de lot	Paroisse cadastrale
4987-66-7590-0005	262		

Lieu de l'intervention: 1124 De La Canardière

Objet de l'intervention: Cour malpropre

Suivi insp.	Date de constatation (A M J)	Type d'intervention	N° de l'employé(e)	Heure (H M)	Durée (H M)	Statut	Date de rappel (A M J)
	98 04 29	☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☒ P ☐ E ☐ O ☐ X	110	13 : 30	00 : 50	103	98 05 22
	98 06 11	☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☒ P ☐ E ☐ O ☐ X	110	:	:	500	
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		
		☐ R ☐ T ☐ V ☐ I ☐ P ☐ E ☐ O ☐ X		:	:		

Constatations

En compagnie de Roland Corriveau de la Division des permis nous avons visité les lieux afin de vérifier si l'occupant respectait les conditions de l'émission de son permis et la salubrité des lieux. Nous avons constaté que ce commerce n'opère plus et d'ici 3 semaines il ne doit plus avoir d'activité. J'ai constaté des taches d'huile dans la cour arrière et présence de vieux pneus et métal. De plus présence de papier métal dans la cour latérale droite. Sur place nous avons rencontré responsable des lieux et il va procéder au nettoyage et d'ici 10 jours les lieux devraient être nettoyés. A suivre.

[redacted]

4060-03 (97-10)

Voir verso

Constatations suite)

98-06-11 - Tel que demandé les lieux ont été nettoyés et le bâtiment barricadé. De plus il n'y a plus d'opération. Clos ce dossier

[redacted]

1982, c. 30, a. 49; 2006, c. 22, a. 27.

Refus.

50. Le responsable doit motiver tout refus de donner communication d'un renseignement et indiquer la disposition de la loi sur laquelle ce refus s'appuie.

1982, c. 30, a. 50.

Écrit.

51. Lorsque la demande est écrite, le responsable rend sa décision par écrit et en transmet copie au requérant et, le cas échéant, au tiers qui a présenté des observations conformément à l'article 49.

Recours.

La décision doit être accompagnée du texte de la disposition sur laquelle le refus s'appuie, le cas échéant, et d'un avis les informant du recours en révision prévu par la section III du chapitre IV et indiquant notamment le délai pendant lequel il peut être exercé.

1982, c. 30, a. 51; 2006, c. 22, a. 28.

Recours en révision.

52. À défaut de donner suite à une demande d'accès dans les délais applicables, le responsable est réputé avoir refusé l'accès au document. Dans le cas d'une demande écrite, ce défaut donne ouverture au recours en révision prévu par la section III du chapitre IV, comme s'il s'agissait d'un refus d'accès.

1982, c. 30, a. 52.

Conservation des documents.

52.1. Le responsable doit veiller à ce que tout document qui a fait l'objet d'une demande d'accès soit conservé le temps requis pour permettre au requérant d'épuiser les recours prévus à la présente loi.

1990, c. 57, a. 10.

CHAPITRE III

PROTECTION DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

SECTION I

CARACTÈRE CONFIDENTIEL DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Renseignements confidentiels.

53. Les renseignements personnels sont confidentiels sauf dans les cas suivants:

1° la personne concernée par ces renseignements consent à leur divulgation; si cette personne est mineure, le consentement peut également

être donné par le titulaire de l'autorité parentale;

2° ils portent sur un renseignement obtenu par un organisme public dans l'exercice d'une fonction juridictionnelle; ils demeurent cependant confidentiels si l'organisme les a obtenus alors qu'il siégeait à huis-clos ou s'ils sont visés par une ordonnance de non-divulgation, de non-publication ou de non-diffusion.

1982, c. 30, a. 53; 1985, c. 30, a. 3; 1989, c. 54, a. 150; 1990, c. 57, a. 11; 2006, c. 22, a. 29.

Renseignements personnels.

54. Dans un document, sont personnels les renseignements qui concernent une personne physique et permettent de l'identifier.

1982, c. 30, a. 54; 2006, c. 22, a. 110.

Renseignement personnel.

55. Un renseignement personnel qui a un caractère public en vertu de la loi n'est pas soumis aux règles de protection des renseignements personnels prévues par le présent chapitre.

Pouvoir.

Cependant, un organisme public qui détient un fichier de tels renseignements peut en refuser l'accès, en tout ou en partie, ou n'en permettre que la consultation sur place si le responsable a des motifs raisonnables de croire que les renseignements seront utilisés à des fins illégitimes.

1982, c. 30, a. 55; 2006, c. 22, a. 30.

Nom d'une personne physique.

56. Le nom d'une personne physique n'est pas un renseignement personnel, sauf lorsqu'il est mentionné avec un autre renseignement la concernant ou lorsque sa seule mention révélerait un renseignement personnel concernant cette personne.

1982, c. 30, a. 56; 2006, c. 22, a. 110.

Renseignements personnels à caractère public.

57. Les renseignements personnels suivants ont un caractère public:

1° le nom, le titre, la fonction, la classification, le traitement, l'adresse et le numéro de téléphone du lieu de travail d'un membre d'un organisme public, de son conseil d'administration ou de son personnel de direction et, dans le cas d'un ministère, d'un sous-ministre, de ses adjoints et de son personnel d'encadrement;

2° le nom, le titre, la fonction, l'adresse et le numéro de téléphone du lieu de travail et la classification, y compris l'échelle de traitement rattachée à cette classification, d'un membre du personnel d'un organisme public;

3° un renseignement concernant une personne en sa qualité de partie à un contrat de services conclu avec un organisme public, ainsi que les conditions

Annexe 4 Document photographique



Photo 1 : 05-03-2009
Vue d'ensemble de la portion nord du site à l'étude.





Photos 2A et 2B : 05-03-2009
Vue de la portion sud du site, soit des installations de la Ville de Québec (maisons mobiles) et de la portion du site occupée par AIM Québec (photos 2A et 2B).



Photo 3 : 05-03-2009
Vue du bâtiment présent utilisé pour l'entreposage de machinerie.





Photos 4A et 4B : 05-03-2009
Vue d'une partie de la machinerie entreposée (photo 4A) et
d'un drain de plancher (photo 4B).



Photo 5 : 05-03-2009
Vue de la pompe submersible au sous-sol où une irisation était présente à la surface de l'eau accumulée.



Photos 6A et 6B : 05-03-2009
Vue du sable utilisé pour l'entretien des routes (photo 6A) et vue de l'entrepôt de sel (photo 6B).




Photos 7A et 7B : 05-03-2009
Vue de la propriété à l'ouest du site (photo 7A)
et vue vers le sud du site (photo 7B).




Photos 8A et 8B : 05-03-2009
Vue vers le nord du site (photo 8A) et vue
vers l'est du site (photo 8B).

Annexe 5 Fiches techniques (préoccupations environnementales)

Préoccupations environnementales : Description et précautions

Dans le cadre d'une évaluation environnementale de site (ÉES) phase I réalisée selon la norme CSA Z768-01, plusieurs éléments nécessitent une attention spéciale en raison des préoccupations qu'ils suscitent auprès du public, soit :

- l'amiante;
- les biphényles polychlorés (BPC);
- le plomb;
- les halocarbures;
- la mousse isolante d'urée formaldéhyde (MIUF);
- les autres éléments (moisissures, mercure, silice, brouillage électromagnétique et vibrations).

Il est important de noter que ces éléments relèvent principalement des bâtiments pouvant se trouver sur un site. Lorsque suspectés ou présents sur un site, ils ne causent pas nécessairement d'impact direct sur sa qualité, et ce, dans la mesure où ceux-ci sont en bon état et/ou gérés adéquatement. En réalité, certains d'entre eux suscitent davantage de préoccupations pour la santé et la sécurité des occupants ou des travailleurs, et ce, dans des circonstances bien précises.

La présente annexe contient des fiches techniques, lesquelles décrivent le contexte général et les précautions et recommandations pouvant s'appliquer pour chacune des préoccupations environnementales précitées. Elles sont présentées à titre informatif et ne doivent en aucun cas être considérées comme des avis légaux.

Enfin, il est à noter que Dessau possède l'expertise technique requise afin de confirmer ou non la présence de la plupart des principaux éléments ci-dessus, et ce, tant pour préparer des devis techniques relatifs à l'enlèvement et/ou à la gestion de ces derniers que pour effectuer la surveillance environnementale de ces travaux.

Note :

Il est important de rappeler, en vertu des portées et limitations énoncées par la norme CSA Z768-01, qu'une ÉES phase I :

- a pour but de réduire et non d'éliminer l'incertitude quant à la possibilité qu'un terrain soit contaminé;
- ne doit pas être considérée comme un relevé complet et un inventaire exhaustif des substances préoccupantes susceptibles de se trouver sur le site. La portée des observations effectuées s'appuie sur les espaces visuellement accessibles de manière raisonnable;
- ne constitue pas une vérification de conformité environnementale (VCE) dont l'objectif est de s'assurer que les opérations générales d'un site soient conformes en regard de la législation applicable.

FICHE TECHNIQUE N° 1 – L'AMIANTE

Contexte : L'amiante est le nom générique désignant plusieurs types de minéraux fibreux provenant de certaines formations rocheuses. Présentant des propriétés mécaniques et ignifuges intéressantes, les fibres d'amiante ont abondamment été utilisées dans l'industrie, et ce, principalement dans les matériaux de construction. De façon générale, les principaux matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA) pouvant être rencontrés dans un bâtiment sont les matériaux cimentaires (plâtres et crépis sur les plafonds et les murs), les matériaux giclés (flocage), les isolants thermiques (recouvrement de tuyauterie), les tuiles commerciales de vinyle (plancher), les tuiles acoustiques (plafond) et les panneaux rigides de type « ciment-amiante ».

L'amiante ne porte préjudice à la santé que lorsque des fibres sont présentes ou libérées dans l'air ambiant que peuvent respirer les occupants. Cette libération de fibres dans l'air ambiant peut être attribuable à un état effrité ou dégradé du matériau ou à la réalisation de travaux qui impliquent la manipulation de ce dernier (c.-à-d. découpage, ponçage, enlèvement). Au Canada, l'utilisation de l'amiante dans la plupart des biens de consommation est interdite depuis avril 1980. Conséquemment, il est retenu que les bâtiments construits avant cette date peuvent renfermer des matériaux contenant de l'amiante (MCA). Au Québec, la Commission de la santé et la sécurité du travail (CSST) est l'autorité responsable de l'application du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (R.Q. c. S-2.1, r.6) et du *Règlement sur la santé et la sécurité au travail* (R.Q. c. S-2.1, r.19.01). Selon l'article 1.1.12 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*, tout matériau ayant une concentration en amiante d'au moins 0,1 % est considéré comme un matériau contenant de l'amiante.

Au Québec, nul n'est tenu de procéder à l'enlèvement des matériaux d'amiante présents dans un bâtiment, et ce, dans la mesure où ces matériaux ne représentent pas un risque immédiat pour la santé des occupants en raison d'une exposition directe aux fibres d'amiante (matériaux endommagés) ou lorsque des fibres d'amiante sont présentes dans l'air ambiant au-delà des normes prescrites par le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*. Autrement, la manipulation de matériaux contenant de l'amiante (MCA) lors des travaux de rénovation ou de démolition est régie par l'article 3.23 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* et le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*. En effet, des mesures de sécurité et des méthodes de travail obligatoires sont prescrites dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction*. Celles-ci sont liées au type d'amiante rencontré, à la friabilité du matériau et au volume de débris générés par les travaux.

Précautions et recommandations : Il est à noter que seuls des prélèvements et des analyses en laboratoire permettent de confirmer la présence ou non d'amiante dans les matériaux suspectés.

Dans le cadre d'un mandat d'ÉES phase I, si des MSCA sont observés et que le ou les bâtiments présents sur le site ont été construits avant 1980, il est possible que ces matériaux contiennent de l'amiante, à moins d'avis contraire (c.-à-d. étude de caractérisation des MSCA existante). Le cas échéant, il est recommandé de faire réaliser un inventaire exhaustif et une caractérisation des MSCA par du personnel qualifié afin de vérifier l'absence ou la présence d'amiante dans les matériaux suspectés ainsi que le type rencontré, le cas échéant. Cette recommandation est d'autant plus importante dans la mesure où des travaux de rénovation ou de démolition impliquant la manipulation de ces matériaux sont prévus. Rappelons qu'en cas de présence confirmée d'amiante dans les matériaux, des travaux d'enlèvement de l'amiante doivent ensuite être effectués par du personnel qualifié, et ce, conformément aux exigences spécifiques de la section du *Code de sécurité pour les travaux de construction* intitulée « *Travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante* ».

FICHE TECHNIQUE N° 2 –
LES BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC)

Contexte : Les biphényles polychlorés (BPC) sont des composés chimiques liquides de synthèse formés de chlore, de carbone et d'hydrogène. Leurs propriétés ignifuges et isolantes uniques en font des fluides refroidissants et isolants idéaux pour les transformateurs et les condensateurs industriels.

De façon générale, les principaux équipements susceptibles de contenir des BPC et d'être rencontrés lors des ÉES phase I sont les ballasts de lampe et les transformateurs. D'autres équipements tels des interrupteurs, des régulateurs de tension, des câbles électriques remplis de liquides, des disjoncteurs, des fluides pour équipements hydrauliques, des condensateurs ainsi que des huiles usées peuvent contenir des BPC. La fabrication des BPC a été cessée en 1977 et leur utilisation est graduellement interdite depuis cette date selon les différentes réglementations fédérales et provinciales.

La préoccupation environnementale relative à la présence potentielle de BPC sur un site découle davantage des mesures de démantèlement et de gestion des équipements électriques susceptibles d'en contenir. D'ailleurs, en raison du confinement des pièces dans les ballasts de lampes fluorescentes et des températures de fonctionnement normalement basses, il y a peu de risque que des BPC s'échappent dans l'environnement, selon Environnement Canada.

Précautions et recommandations : De façon générale, aucune vérification formelle et systématique des fiches signalétiques des ballasts (c.-à-d. code de série et année de fabrication) n'est effectuée.

Dans le cadre d'un mandat d'ÉES phase I, si la présence d'équipements susceptibles de contenir des BPC est relevée, aucune intervention immédiate (c.-à-d. échantillonnage ou remplacement) n'est imposée à leur endroit, et ce, tant qu'ils demeurent en service et/ou qu'ils ne présentent pas d'indice de fuite d'huile. Toutefois, dans l'éventualité où des travaux nécessitent leur retrait définitif ou leur remplacement, une vérification préalable de leur contenu par du personnel qualifié est recommandée afin de vérifier l'absence ou la présence de BPC. Le cas échéant, ces équipements devraient être manipulés, entreposés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

FICHE TECHNIQUE N° 3 –
LE PLOMB

Contexte : Le plomb a été utilisé en grande quantité avant 1960 dans la fabrication de la tuyauterie, les glaçures de céramique, la composition de l'essence et des peintures comme ingrédient de pigment de couleur ou d'agent séchant. De façon générale, les principales sources de plomb dans les bâtiments sont donc la peinture et la tuyauterie en plomb.

Peinture – Selon Santé Canada, la probabilité qu'un bâtiment contienne de la peinture à base de plomb dépend de l'année où il fut construit et peint. Il est probable que les bâtiments construits avant 1960 contiennent de la peinture au plomb. Par contre, si la construction est survenue après 1980, il n'y a toutefois pas lieu de s'inquiéter des concentrations de plomb contenues dans la peinture utilisée à l'intérieur, mais il peut en être autrement de la peinture utilisée à l'extérieur. En effet, le gouvernement fédéral a exigé en 1976, en vertu de la *Loi sur les matières dangereuses*, que les peintures intérieures ne contiennent pas plus de 0,5 % de plomb en poids. Ainsi, il est donc possible de retrouver de la peinture à base de plomb sur les murs intérieurs du bâtiment si ce dernier a été construit avant 1976. De plus, les bâtiments construits après 1992 ne présentent aucun risque pour la santé, car toutes les peintures destinées au grand public et fabriquées au Canada et aux États-Unis à partir de cette date ne contiennent pratiquement plus de plomb. De nos jours, la peinture au plomb est encore utilisée pour peindre des bâtiments commerciaux ou industriels, ainsi que dans les industries militaires et navales. La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) reconnaît que la peinture contenant du plomb ne présente aucun danger dans la mesure où celle-ci apparaît en bon état sur les murs (c.-à-d. absence d'écaillage).

Tuyauterie en plomb – Quant à l'eau potable provenant de conduites d'alimentation fabriquée avant 1950, celle-ci peut contenir des concentrations significative de plomb, si les conduites d'eau comportent des sections de tuyaux en plomb et surtout l'eau est douce ou acide. Dans le cas des bâtiments avec une tuyauterie en cuivre avec soudures à base de plomb, de très faibles quantités de plomb peuvent se retrouver dans l'eau potable jusqu'à deux ans après la construction du bâtiment, période au-delà de laquelle des dépôts de sels minéraux isolent l'eau du plomb.

En somme, la préoccupation environnementale relative à la présence potentielle de plomb sur un site découle d'abord d'un risque pour la santé des occupants (c.-à-d. possibilité de respirer de la poussière contenant du plomb lors de travaux de rénovation et/ou de démolition ou consommation d'une eau potable pouvant contenir du plomb). Il existe également une préoccupation attribuable à la gestion des matériaux de démantèlement hors du site lors de travaux de démolition. En effet, il est possible que ces matériaux soient recouverts de peinture à base de plomb et que ceux-ci doivent être gérés hors du site selon la réglementation en vigueur, soit le *Règlement sur les déchets solides* et le *Règlement sur les matières dangereuses*.

Précautions et recommandations : Dans le cadre d'un mandat d'ÉES phase I, si le ou les bâtiments impliqués ont été construits avant 1976, la présence de plomb dans la peinture y est suspectée. Le cas échéant, aucune intervention correctrice ne serait requise à l'endroit des surfaces peintes, et ce, dans la mesure où celles-ci apparaissent en bon état (c.-à-d. absence d'écaillage). L'objectif visé est de ne pas libérer de la poussière de plomb dans l'air ambiant.

Par contre, s'il est prévu de procéder à des travaux de rénovation (ponçage, sablage, découpage, etc.) et/ou de démolition des surfaces peintes susceptibles de contenir du plomb, il est recommandé de procéder à une caractérisation de ces surfaces préalablement à la réalisation des dits travaux. L'objectif de cette caractérisation est de vérifier, à l'aide de prélèvement d'échantillon et d'analyses en laboratoire, l'absence ou la présence de plomb dans la peinture afin de pouvoir émettre des recommandations relatives à la santé et la sécurité des travailleurs et/ou des occupants ainsi qu'à la gestion des matériaux de démantèlement hors du site.

Quant à l'eau potable, si la présence de soudures au plomb et de conduites d'eau potable fabriquées en plomb est suspectée, seuls un prélèvement d'échantillon et une analyse de l'eau potable permettraient d'évaluer si la concentration mesurée en plomb se trouve au-delà des normes d'eau potable en vigueur.

FICHE TECHNIQUE N° 4 –
LES HALOCARBURES

Contexte : Le *Protocole de Montréal* relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SACO) est une convention internationale conclue dans le but de réparer les dommages causés à la couche d'ozone. Plus de 175 pays sont signataires du *Protocole de Montréal*. Depuis le 1er janvier 1996, il est interdit pour tous les pays industrialisés, de produire ou d'importer les substances les plus nocives pour la couche d'ozone, dont les plus importantes sont les halocarbures. Les pays industrialisés ont déjà éliminé la plupart des SACO et ont commencé à fixer des objectifs de réduction et d'élimination progressive pour les SACO qui restent, qui demeurent des sources de préoccupation.

Les halocarbures sont principalement utilisés dans les systèmes de réfrigération et de congélation. Des quantités moins significatives se retrouvent également dans les systèmes d'extinction d'incendie (halons), les mousses plastiques, les fumigeants et pesticides (bromure de méthyle), les inhalateurs doseurs ainsi que les dégraissages aux solvants.

Précautions et recommandations : Selon le *Règlement sur les halocarbures* du Québec, le propriétaire d'appareils tels les climatiseurs portatifs, les réfrigérateurs, etc., doit s'assurer, s'il y a lieu, que la personne qui exécute des travaux d'entretien, de réparation ou de modification sur ces appareils, récupère ou recycle la substance réfrigérante.

Dans le cadre d'un mandat d'ÉES phase I, si la présence d'équipements susceptibles de contenir des halocarbures est suspectée et que des travaux d'entretien ou de réparation sont prévus à leur endroit, il est recommandé de faire exécuter ces travaux par une compagnie spécialisée dont le personnel possède les qualifications requises et en respect des dispositions du *Règlement sur les halocarbures*.

FICHE TECHNIQUE N° 5 –
MOUSSE ISOLANTE D'URÉE FORMALDÉHYDE (MIUF)

Contexte : La mousse isolante d'urée formaldéhyde (MIUF) a été utilisée au Canada comme matériau d'isolation à partir du début des années 1970 et en majeure partie entre 1977 et 1980, date à laquelle son utilisation fut interdite au Canada. Elle a été mise au point dans le but de mieux isoler certaines cavités de murs difficiles d'accès.

Selon la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), le formaldéhyde présent en petites quantités ne pose aucun danger, sauf qu'en concentrations appréciables il devient un gaz irritant et toxique. Par ailleurs, la SCHL souligne que la MIUF n'est pas une source d'exposition significative au formaldéhyde après son durcissement initial et la libération du surplus gazeux. Puisqu'elle a été installée pour la dernière fois en 1980, celle-ci ne dégagerait plus de formaldéhyde aujourd'hui. Ainsi, la seule préoccupation significative relative à la présence potentielle de MIUF est attribuable à la dégradation de cette dernière par un dégât d'eau ou un taux d'humidité élevé.

Depuis 1993, il n'est plus requis de produire une déclaration relative à la MIUF pour les besoins de l'assurance prêt hypothécaire selon les termes de la *Loi nationale sur l'habitation*.

Précautions et recommandations : Dans le cadre d'un mandat d'ÉES phase I, il n'est généralement pas possible d'observer le ou les matériaux isolants présents dans le ou les bâtiments à l'étude. Toutefois, si leur construction est antérieure aux années 1970 et postérieure à 1980, ceux-ci ne contiendraient pas de MIUF. Par contre, si la présence de MIUF est confirmée ou suspectée est susceptible d'être présente, il est peu probable que celle-ci soit la cause d'une émanation nocive de formaldéhyde.

Cependant, il est recommandé de se référer à un spécialiste en qualité de l'air lorsque la MIUF est altérée par de l'eau ou exposée à un taux d'humidité important. À cet égard, la SCHL recommande que la MIUF humide ou en voie de détérioration soit enlevée par un spécialiste et que la source du problème d'humidité soit éliminée.

FICHE TECHNIQUE N° 6 –
LES MILIEUX HUMIDES

Contexte : Reconnaissant l'importance écologique et sociale des milieux humides pour le maintien de la qualité de l'environnement et le soutien à plusieurs activités économiques, le Gouvernement du Québec a adopté diverses mesures afin de juger l'acceptabilité environnementale de tous les projets pouvant toucher les milieux humides. Ainsi, en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la « *Loi sur la qualité de l'environnement* », les travaux prévus *« dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière »* sont assujettis à l'obtention préalable d'un certificat d'autorisation du MDDEP. Dans ce cadre, les travaux pour le développement d'un site sur lequel on retrouve un cours d'eau ou un milieu humide, qu'il soit d'origine naturelle ou anthropique, c'est-à-dire créé directement ou indirectement par l'homme, sont donc contraints à une demande d'autorisation auprès du MDDEP.

Précautions et recommandations : Lors de la visite du site, l'évaluateur aura observé la propriété ainsi que les terrains avoisinants. Il n'est pas toujours possible d'établir la présence d'un milieu humide. La présence de neige et l'absence d'eau et/ou de plante indicatrice limitent les observations. L'évaluateur aura alors recours à la revue des photographies aériennes et, si nécessaire, à la consultation de cartes écoforestières ou de plans de conservation de la municipalité ou de Canards Illimités.

Dans le cadre d'une ÉES phase I, si un milieu humide est observé ou suspecté et qu'un projet de construction est prévu dans son emplacement, une étude plus approfondie incluant un inventaire du milieu biologique sera alors requise afin de classer, le cas échéant, le milieu dans une des trois situations prescrites par le MDDEP. Une demande formelle de certificat d'autorisation (C.A.) devra être obtenue préalablement au remblayage du milieu humide.

FICHE TECHNIQUE N° 7 –
AUTRES ÉLÉMENTS

LES MOISISSURES

Contexte : Les moisissures sont des micro-organismes fongiques, soit un groupe d'organismes qui comprend également les champignons et les levures. Les moisissures se développent sous certaines conditions favorables d'humidité et en présence d'une « matière nutritive ». L'humidité peut résulter d'une infiltration d'eau dans un bâtiment ou lorsque la ventilation dans une pièce est insuffisante pour évacuer l'humidité y étant produite. La « matière nutritive » peut être constituée d'amas de matière végétale, de poussière organique, de colle, de tuiles cartonnées de plafonds suspendus, de papier peint ou de tout matériau pouvant absorber facilement l'eau.

De façon générale, les moisissures peuvent être décelées par la présence de taches de décoloration (noire, verte, grise et blanche), d'odeurs de moisi ou de terre. Elles peuvent également se retrouver à des endroits *a priori* non visibles, tels que l'intérieur des murs ou des conduits de ventilation. Selon le type de moisissures rencontré, le temps d'exposition et l'état des occupants, les moisissures peuvent entraîner des problèmes de santé (allergies et maladies respiratoires) ainsi que des problèmes d'intégrité du bâtiment. Selon la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), les femmes enceintes, les jeunes enfants et les personnes âgées, ainsi que celles ayant des problèmes de santé comme des troubles respiratoires ou un système immunitaire affaibli, courent davantage de risques lorsqu'ils sont exposés à la moisissure.

Précautions et recommandations : Puisque les moisissures requièrent un milieu humide pour se développer, il importe de contrôler l'humidité relative des espaces intérieurs d'un bâtiment. À cet égard, la SCHL recommande de conserver l'humidité relative d'un logement inférieur à 50%. Lorsque la source d'humidité d'un bâtiment est extérieure (c.-à-d. infiltration d'eau, condensation), il importe de réparer l'enveloppe du bâtiment et assurer une ventilation adéquate.

Dans le cadre d'une ÉES phase I, si la présence de moisissures est confirmée ou suspectée sur des petites surfaces (c.-à-d. rebord de fenêtre), celle-ci ne pose pas de problème sérieux, selon la SCHL. Dans un tel cas, il est possible de l'éliminer soi-même à l'aide d'une solution d'eau et de détergent, en prenant soin de porter des gants et un masque anti-poussières. Autrement, il est recommandé de faire appel à un spécialiste en qualité de l'air intérieur, lequel identifie la source du problème et propose des solutions

LE MERCURE

Contexte : Rare dans le milieu naturel, le mercure est un élément chimique toxique, persistant et biocumulatif. Il est le seul métal liquide à la température ambiante. Extrêmement volatil et réactif à la chaleur, il est un excellent conducteur d'énergie électrique. D'ailleurs, ses propriétés physico-chimiques en ont fait un constituant de choix pour la fabrication de plusieurs produits (thermostats, thermomètres, manomètres, amalgames dentaires et certaines lampes (fluorescentes, halogénures, à lumière mixte, à vapeur de mercure et à vapeur de sodium).

Précautions et recommandations : Lors de déversements accidentels de mercure, la quantité de mercure présente dans un produit ménager ne représente habituellement pas de danger pour la santé, selon Environnement Canada. Cependant, il est à noter que le mercure liquide se volatilise facilement en cas de déversement pour former une vapeur inodore, incolore et toxique. Dans le cadre d'une ÉES phase I, la préoccupation environnementale relative au mercure découle principalement de la gestion des équipements lors de leur démantèlement. En effet, dans le cas de travaux de rénovation, de démolition ou de remplacement, les équipements contenant du mercure doivent être gérés selon la réglementation en vigueur.

LA SILICE CRISTALLINE

Contexte : La silice (SiO_2) est l'un des minéraux les plus répandus dans la croûte terrestre. Sur les chantiers de construction, elle est présente sous sa forme naturelle dans le sable utilisé pour le décapage au jet d'abrasif ou dans les matières premières constituant notamment le béton, la brique ou le mortier. L'inhalation prolongée de poussières de silice cristalline (ou quartz) peut provoquer une affection pulmonaire grave appelée « silicose ».

La préoccupation environnementale relative à la présence potentielle de silice sur un site découle de sa mise en suspension dans l'air ambiant lors de la réalisation de travaux (concassage, sciage, martelage, perforation, démolition, etc.) sur des ouvrages de béton ou de maçonnerie (brique, mortier, granit, ardoise, grès, quartzite, etc.) ou, plus particulièrement, lors de nettoyage par jet de sable.

Précautions et recommandations : Au Québec, la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et le *Code de sécurité sur les travaux de construction* ont pour objet l'élimination à la source des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs. En outre, ils imposent à l'employeur l'obligation de prendre les mesures nécessaires pour prévenir les risques. Selon la Commission de la santé et la sécurité du travail (CSST), les niveaux d'exposition des travailleurs évalués ont généralement été plus élevés que la norme lorsque les tâches étaient exécutées à sec et sans mesure de contrôle à la source.

L'approche visant la prévention des dangers associés à la poussière de silice cristalline doit donc privilégier les mesures de contrôle à la source (c.-à-d. utilisation d'eau pour limiter la mise en suspension de poussières, utilisation de dispositifs d'aspiration munis de filtres à haute efficacité, etc.). Si ces dernières ne permettent pas d'éviter la contamination de l'air dans un lieu de travail en deçà des normes, la CSST estime que l'usage d'équipements de protection respiratoire est indispensable. Selon les conditions d'exposition rencontrées sur un chantier, les inspecteurs de la CSST peuvent commander un arrêt des travaux.

LE RADON

Contexte : Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle provenant de la désintégration de l'uranium contenu dans certaines formations géologiques. Selon une étude réalisée en 2004 par *l'Institut national de santé publique (INSPQ)* intitulé : « *Le radon au Québec - Évaluation du risque à la santé et analyse critique des stratégies d'intervention* », le radon est reconnu radioactif et cancérigène. Plus lourd que l'air, ce gaz a tendance à s'accumuler dans les pièces inférieures et/ou moins ventilées d'une habitation (au sous-sol, par exemple).

Selon le ministère de la Santé et des Services sociaux, la population québécoise semble relativement peu exposée aux émanations du radon dans les résidences. Selon l'étude réalisée par l'INSPQ (2004), les secteurs de la province jugés préoccupants sont ceux des municipalités suivantes : Oka, Saint-André-d'Argenteuil, Mont Saint-Hilaire et Baie Johan Betz. En effet, lors d'essais effectués dans l'air ambiant de certaines résidences de ces municipalités, des concentrations en radon supérieures au seuil canadien admissible ont été mesurées.

Précautions et recommandations : Si le site à l'étude se retrouve dans une région jugée à risque, certaines précautions sont à prendre. D'abord, il faut s'assurer que les sous-sols sont bien aérés. Ensuite, il serait prudent d'effectuer un relevé de la présence de radon à l'aide d'appareil de détection reconnu. L'expert pourra, à la lecture des données et des observations, déterminer le niveau acceptable de radon en fonction de l'usage du bâtiment. Par la suite, ce dernier pourra émettre des mesures correctrices ou de prévention, si requis.

INSPEC-SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

INSPEC-SOL INC. 2755, rue Dalton #120, Ste-Foy (Québec) G1P 3T1 • Tél. : (418) 658-0112 • Téléc. / Fax : (418) 658-2144

Référence n° Q022652-E1

Saint-Romuald, le 18 décembre 2009

Madame Diane Bouchard
Service de l'environnement
Ville de Québec
1595, Monseigneur-Plessis
Québec (Québec) G1M 1A2

Objet : Information complémentaire à l'évaluation environnementale de site – phase I
Propriété industrielle
908-1200, boulevard Montmorency, arrondissement de
La Cité-Limoilou, Québec

Madame,

La présente se veut être un complément d'information à l'évaluation environnementale de site – phase I faisant l'objet du rapport suivant, émis par **Dessau** en avril 2009 :

- Ville de Québec
  Propriété industrielle
  908-1200, boulevard Montmorency, Québec, (Québec)
  Évaluation environnementale de site – phase I
  Référence n° 129-P024643-0140-EN-0001-00, Dessau, avril 2009

PRÉCISION CONCERNANT LA VÉRIFICATION DES IMPACTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Selon les informations obtenues de madame Cécile Auclair de la direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire de la Capitale-Nationale et la Chaudière-Appalaches, deux (2) espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables sont répertoriées dans la ville de Québec.

La première espèce est le hibou des marais (*Asio flammeus*) qui est susceptible d'être désignée menacée et dont la précision d'occurrence de 1,5 kilomètre. Le « Site » à l'étude est situé à l'intérieur de ce rayon. Toutefois, compte tenu que le « Site » est entièrement développé depuis longtemps, alors que le hibou des marais est associé à des marais où la végétation herbacée atteint une hauteur se situant entre 50 cm et 1 m, l'occurrence d'un habitat pour cette espèce susceptible d'être désignée menacée directement sur le « Site » n'est pas présumée.

La seconde espèce qui est désignée vulnérable, la tortue géographique (*Graptemys geographica*), a une précision d'occurrence de 150 mètres. Le « Site » à l'étude n'est pas à l'intérieur de ce rayon. De plus, compte tenu que le « Site » est entièrement développé, alors que l'habitat de cette espèce est essentiellement aquatique et qu'elle préfère les vastes étendues d'eau comme les lacs et les rivières au fond mou, où l'on trouve de nombreux sites d'exposition au soleil et une riche végétation aquatique, l'occurrence d'un habitat pour cette espèce vulnérable directement sur le « Site » n'est pas présumée.

Par ailleurs, selon les informations obtenues de madame Lucie Gosselin, agronome au Service de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), deux (2) espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables sont répertoriées dans le secteur à l'étude.

La première espèce est le strophostyle ochracé (*Strophostyles helvola*) qui est susceptible d'être désignée menacée et dont la précision d'occurrence est de 150 mètres. Le « Site » à l'étude n'est pas à l'intérieur de ce rayon. De plus, compte tenu que le « Site » est entièrement développé, alors que l'habitat de cette espèce est généralement constitué de rivages sablonneux, l'occurrence d'un habitat pour cette espèce susceptible d'être menacée directement sur le « Site » n'est pas présumée.

La seconde espèce qui est susceptible d'être désignée menacée, la zizanie naine (*Zizania aquatica var. brevis*), a une précision d'occurrence historique de 150 mètres. Le « Site » à l'étude n'est pas à l'intérieur de ce rayon. De plus, compte tenu que le « Site » est entièrement développé, alors que l'habitat de cette espèce est généralement constitué de bords vaseux de rivière et de haut rivage dont la zone est influencée par les marées, l'occurrence d'un habitat pour cette espèce susceptible d'être menacée directement sur le « Site » n'est pas présumée.

En espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer, Madame, nos salutations distinguées.

[redacted]

Jean-François Alix, ing.
Chargé de projet

[redacted]

Marco Thompson, ing. M. Sc.
Vice-président, Directeur environnement

INSPEC-SOL INC.

JFA/MT/kb

p.j.

En 5 copies papier + 1 CD-ROM

Ministère des
Ressources naturelles
et de la Faune
Québec

336960,429803643Direction de l'expertise
Énergie, Faune, Forêt, Mines et Territoires
de la Capitale-Nationale et la Chaudière-Appalaches

Le 30 novembre 2009

N/Réf. : 1174.5000.707

Informations fauniques concernant un site localisé du 980 au 1200, boulevard Montmorency, dans la Ville de Québec (lot rénové no 4 270 078 du cadastre du Québec).

Occurrences d'espèces fauniques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées

Les informations consignées dans le CDPNQ reflètent l'état des connaissances. Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues. Par ailleurs, une partie des données existante soit, n'est pas encore intégrée au système, soit présente des lacunes quant à la précision géographique ou encore, a besoin d'être actualisée ou davantage documentée.

Après la consultation des informations du Centre, nous vous avisons de la **présence**, sur le territoire de votre projet ou à l'intérieur d'un périmètre d'influence de ce dernier, de mentions d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou candidate pour le CDPNQ. Vous trouverez l'information demandée dans les documents joints.

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, notamment de la récolte, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous vous remercions de l'intérêt porté à l'égard du CDPNQ et demeurons disponibles pour répondre à vos questions.

Habitat du poisson.

Tous les cours d'eau et les milieux humides où le poisson est présent, s'il s'en trouve sur le site de vote projet, constituent des habitats du poisson. Nous ne disposons pas de données d'inventaire des poissons pour tous ces cours d'eau. Il faut donc les considérer comme habitat du poisson jusqu'à preuve du contraire.

Habitats fauniques légaux.

Afin de déterminer les habitats fauniques légaux présents sur le site de votre projet, vous devez vous procurer le CD à jour contenant tous les habitats fauniques légaux au Québec, auprès de charles.racine@mrnf.gouv.qc.ca ou Helene.geoffroy@mrnf.gouv.qc.ca

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous demeurons disponibles pour répondre à vos questions.

Cécile Auclair

1685 boul. Wilfrid-Hamel, bureau 1.14
Québec (Québec) G1N 3Y7
Téléphone : 418-643-4680
Télécopieur : 418-644-8960
cecile.auclair@mrnf.gouv.qc.ca

707- Boulevard Montmorency Québec

Nom latin - (no. d'occurrence) Nom commun Statut de l'espèce au Québec *Site d'inventaire* Localisation	Rang de priorité G / N / S Qualité (Précision) Indice de biodiversité Cible de conservation	Description *Aire(s) protégée(s)*	Latitude - Longitude Dernière observation

Faune

Asio flammeus* - *(11009) hibou des marais susceptible d'être désignée	G5 / N3N,N4B / S3S4B E (M) - Non		46 50 08 -71 11 45 2000-04-17

Dans la ville de Québec, petit parc situé près de la plage de Beauport. Site BDOMQ : HM-34

Meilleure source : SOS-POP. 1994 -. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec. .

Graptemys geographica* - *(15109) tortue géographique Vulnérable	G5 / N4 / S2 B (S) B3.11 Non	Le site a été utilisé en octobre 2002. Deux individus ont été observés en septembre 2003. Habitat: ?	46 44 35 -71 17 01 2003-09-25

Rive sud du Fleuve Saint-Laurent, à la hauteur de Saint-romuald et de Charny.

Saint-Romuald; Saint-Nicolas (Anse Méthot); Saint-Nicolas (Anse Ross); Pointe Saint-Nicolas; Îlets Fréchette; Saint-Antoine-de-Tilly (Pointe Aubin); Marina de Lévis; Pointe de la Martinière; Pylônes de Beaumont; Battures de Beaumont; Île d'Orléans (ouest du pont); Montmorency; Battures de Beauport; Parc-de-la-Plage-Jacques-Cartier; Marais-Léon-Provancher; Île d'Orléans Saint-Pierre Est; Beaumont; Anse aux Sauvages; Anse Aubin; Anse du Vieux Moulin; Baribeau; Neuville; Cap-Rouge; Île à Gagnon; Îlets Dombourg ouest; Île d'Orléans (est du pont); Île d'Orléans Sainte-Famille Ouest; Marais Montmorency; Battures de Beauport; Île d'Orléans (Saint-Pierre-de-l'Île-d'Orléans); Batture des Îlets; Saint-Augustin; Boischatel; Ste-Anne-De-Beaupré O.; Château-Richer; Île d'Orléans Sainte-Famille Ext. Ouest; Plage Saint-Laurent; L'Ange-Gardien; Pointe aux Trembles; Anse-Ross

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société

Nom latin - (no. d'occurrence)	Rang de priorité G / N / S	Description	Latitude - Longitude
Nom commun	Qualité (Précision)	*Aire(s) protégée(s)*	Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Indice de biodiversité		
Site d'inventaire	Cible de conservation		
Localisation			

d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. . Collin Pierre-Yves, Côté Bernard (2003).; Côté Bernard (2002).

* Pour l'information sensible, communiquer avec le Centre de données

Nombre total d'occurrences pour cette requête : 2

Nombre total d'espèces pour cette requête : 2

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes:

B : population animale reproductrice (breeding); H : non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice (migrant); N : population animale non reproductrice (non-breeding); NA : existant, sans occurrence répertoriée / exotique / hybride / présence accidentelle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur (reported falsely) / synonymie de la nomenclature; NR : rang non attribué (not ranked); P : présence potentielle; Q : statut taxinomique douteux; T : caractérise un taxon infra-spécifique ou une population isolée; U : rang impossible à déterminer (unrankable); X : taxon apparemment éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude (ex : S1?)

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : extirpée; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité: 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé

Valeur relative pour la conservation, calculée à partir du nombre d'occurrences de l'élément au Québec; des rangs de priorité globaux (G) et subnationaux (S); de l'endémisme juridictionnel et de la qualité des occurrences

Cible de conservation : L'étiquette " cible de conservation " identifie les occurrences d'espèces légalement protégées pour lesquelles des actions prioritaires sont définies au plan de conservation.

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique (espèces, communautés naturelles) selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. Le nombre d'éléments représentés intervient en second. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.

Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les territoires avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérés comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy. 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy. 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.

Ministère du
Développement durable,
de l'Environnement
et des Parcs
Québec

Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Le 11 décembre 2009

Jean-François Alix, ing.
Chargé de projets
INSPEC-SOL INC.
2181, 4e Rue
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Objet : Occurrences d'espèces floristiques menacées ou vulnérables au 980-1200 boulevard Montmorency, Québec

---

Monsieur,

En réponse à votre demande d'information reçue le 20 novembre 2009 concernant la présence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées du secteur ci-haut mentionné, veuillez prendre connaissance de ce qui suit.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est un outil servant à colliger, analyser et diffuser l'information sur les espèces menacées. Les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement, et ce, depuis 1988. Une partie des données existantes n'est toujours pas incorporée au Centre, si bien que l'information fournie peut s'avérer incomplète. Une revue des données à être incorporées au Centre et des recherches sur le terrain s'avère essentielle pour obtenir un portrait général des espèces menacées du territoire de l'étude. De plus, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoires reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces menacées d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre des évaluations environnementales.

Vous trouverez ci-joint le « Rapport détaillé », le « Rapport synthèse », de même que le tableau des « Habitats associés » pour les occurrences du territoire concerné qui présente l'information pour les espèces floristiques vasculaires menacées ou

1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7
Téléphone : 418 644-8844
Télécopieur : 418 646-1214
Internet : http://www.mdeep.gouv.qc.ca

Ce papier contient 20% de fibres recyclées de postconsommation

vulnérables, ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Veuillez noter les renseignements suivants pour les champs « PRÉCISION » et « LATITUDE » « LONGITUDE » :

> PRÉCISION : La précision de cette occurrence (quatre possibilités : « S », c'est-à-dire dans un rayon de 100 m; « M », c'est-à-dire dans un rayon de 1,5 km; « G », c'est-à-dire dans un rayon de 8 km et « U », c'est-à-dire trop imprécis pour être cartographié).
>
> LAT et LONG : Les coordonnées latitude et longitude de l'occurrence telle que cartographiée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (degré décimal, NAD 27). Ces coordonnées doivent nécessairement être interprétées conjointement avec le degré de précision de l'occurrence.

Ces informations vous sont transmises à titre confidentiel. Nous vous demandons d'utiliser ces informations uniquement pour des fins de conservation et de gestion du territoire et de ne pas les divulguer. Cette requête vous est formulée de manière à mieux protéger ces espèces, notamment de la récolte.

Veuillez noter que pour les espèces sensibles à la cueillette, afin d'assurer un certain niveau de protection, les coordonnées des occurrences précises et le nom de l'espèce sont masqués. Cependant, la description de la localisation ainsi que les informations sur l'habitat vous sont fournies. La mention « Communiquer avec le CDPNQ » est alors indiquée et vous informe qu'en cas d'absolue nécessité, cette information pourrait vous être transmise.

En vous remerciant de l'intérêt que vous portez à la protection des espèces menacées, nous demeurons disponibles pour répondre à vos questions.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Lucie Gosselin, agronome, M. Sc.
Répondante CPDNQ – Volet flore

p. j.

Rapport détaillé

Nom latin - (no. d'occurrence) Nom commun Statut de l'espèce au Québec *Site d'inventaire* Localisation	Rang de priorité G / N / S Qualité (Précision) Indice de biodiversité Cible de conservation	Description *Aire(s) protégée(s)*	Latitude - Longitude Dernière observation

Flore

Strophostyles helvola - (4806) strophostyle ochracé susceptible d'être désignée	G5 / N3 / S1 D (S) B5.04 Non	Rivage sablonneux; début de fructification la deuxième semaine de septembre.	46 50 16 -71 12 13 1999-08
Beauport, baie de Beauport, à la limite de Québec, près de l'usine d'épuration des eaux de la CUQ, à l'extrémité nord-ouest de la plage.		*Battures de Beauport*	

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec. . Houde Lucien (1977) QFA

Zizania aquatica var. brevis - (8854) zizanie naine susceptible d'être désignée	G5T3 / N3 / S3 H (S) B5.04 Non	Bord vaseux de la rivière, soumis à l'action des marées; pleine fructification la troisième semaine de juillet.	46 49 28 -71 12 21 1944-07-21
Limoilou, rivière Saint-Charles.			

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec. . Cinq-Mars Lionel (1944) DAO; Cinq-Mars Lionel (1944) QFA

Zizania aquatica var. brevis - (8855) zizanie naine susceptible d'être désignée	G5T3 / N3 / S3 H (S) B5.04 Non	Haut rivage, dans la zone influencée par la marée.	46 50 06 -71 12 37 1973-07-25
Limoilou, domaine Maizerets.			

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec. . Cayouette Jacques, Bernard Jean-Paul (1973) CAN; Cayouette Jacques, Bernard Jean-Paul (1973) QFA; Cayouette Jacques, Bernard Jean-Paul (1973) QUE

Nom latin - (no. d'occurrence)	Rang de priorité G / N / S	Description	Latitude - Longitude
Nom commun	Qualité (Précision)	*Aire(s) protégée(s)*	Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Indice de biodiversité		
Site d'inventaire	Cible de conservation		
Localisation			

* Pour l'information sensible, communiquer avec le Centre de données

Nombre total d'occurrences pour cette requête : 3

Nombre total d'espèces pour cette requête : 2

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes:

B : population animale reproductrice (breeding); H : non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice (migrant); N : population animale non reproductrice (non-breeding); NA : existant, sans occurrence répertoriée / exotique / hybride / présence accidentelle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur (reported falsely) / synonymie de la nomenclature; NR : rang non attribué (not ranked); P : présence potentielle; Q : statut taxinomique douteux; T : caractérise un taxon infra-spécifique ou une population isolée; U : rang impossible à déterminer (unrankable); X : taxon apparemment éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude (ex : S1?)

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : extirpée; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité: 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé

Valeur relative pour la conservation, calculée à partir du nombre d'occurrences de l'élément au Québec; des rangs de priorité globaux (G) et subnationaux (S); de l'endémisme juridictionnel et de la qualité des occurrences

Cible de conservation : L'étiquette " cible de conservation " identifie les occurrences d'espèces légalement protégées pour lesquelles des actions prioritaires sont définies au plan de conservation.

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique (espèces, communautés naturelles) selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. Le nombre d'éléments représentés intervient en second. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.

Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les territoires avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérés comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy. Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.

habitats associés

Habitat	Nom scientifique - nom commun
Flore	
marais (estuarien d'eau douce)	*Zizania aquatica var. brevis - zizanie naine*
rivage rocheux/graveleux (estuarien d'eau douce)	*Strophostyles helvola - strophostyle ochracé*
rivage rocheux/graveleux (palustre)	*Strophostyles helvola - strophostyle ochracé*
rivage sableux (palustre)	*Strophostyles helvola - strophostyle ochracé*

Rapport synthèse

Nom latin Nom commun	Rangs de priorité G	 N	 S	Statut au Québec	Nombre d'occurrences dans votre sélection Total	 A	 B	 C	 D	 X	 H	 E	 I	 Autre	Nombre au Québec
Flore															
Strophostyles helvola strophostyle ochracé	G5	N3	S1	susceptible d'être désignée	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	24
Zizania aquatica var. brevis zizanie naine	G5T3	N3	S3	susceptible d'être désignée	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	70
				Totaux :	3	0	0	0	1	0	2	0	0	0	
				Nombre total d'espèces pour cette requête :	2										

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs sont nuancés par les cotes suivantes:

A : présence accidentelle; B : population animale reproductrice (breeding); C : présence en captivité ou en culture seulement; E : espèce exotique; H : non observée au cours des 25 dernières années; HYB : hybride; N : population animale non reproductrice (non-breeding); P : présence potentielle; Q : statut taxinomique douteux; R : présence rapportée mais non caractérisée; RF : présence signalée par erreur (reported falsely); SYN : synonymie de la nomenclature; T : caractérise un taxon infra-spécifique ou une population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : espèce apparemment éteinte ou extirpée; ? : indique une incertitude (ex : S1?) ou un rang non assigné (ex : S?)

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : existante, à déterminer; H : historique; X : extirpée; I : introduite

HYDRO-QUÉBEC

CARACTÉRISATION DU TERRAIN SITUÉ À L'ANGLE SUD-EST DU CHEMIN DE LA CANARDIÈRE ET DU BOULEVARD MONTMORENCY, QUÉBEC

SITE DU FUTUR POSTE LIMOILOU

DONNÉES BRUTES DE CARACTÉRISATION 2009-2010

GENIVAR, MAI 2010

Table des matières

Partie 1	Plan de localisation des forages et tranchées
Partie 2	Rapports de forage
Partie 3	Rapports des tranchées
Partie 4	Certificats d’analyses des sols
Partie 5	Certificats d’analyses de l’eau souterraine
Partie 6	Certificat d’analyses de lixiviation de matières résiduelles
Partie 7	Certificat d’analyse du potentiel acidogène
Partie 8	Données piézométriques
Partie 9	Granulométrie du remblai

Partie 1
Plan de localisation des forages et tranchées

6918 87102 001 01 DHQD

MAÎTRE-MINU

1 570 748 BOULEVARD MONTMORENCY

4 270 077

1 568 278

4 270 078

1 568 268

3 036 999

Avenue Bergemont

Avenue Conway

1 570 747 CHEMIN DE LA CANARDIÈRE

CANADIEN NATIONAL

Boulevard des Capucins

ZONE 1

10.77

LIGNE DE LOT PROPOSÉE

LIGNE DE LOT EXISTANTE

LIMITE ESTIMÉE DE LA ZONE CONTAMINÉE (HP C10-C50) EN EXCÈS DU CRITÈRE C

ACCÈS COUR 230/25KV PORTE PIÉTONNE INTÉGRÉE

ENTRÉE

ACCÈS ISSILE

Nouvelle limite de lot proposée

BASSIN DE RÉTENTION SIMULATION À VALIDER PAR L'INGÉNIERIE

ISSILE

16.00

POSTE LIMOILOU PROJETÉ

COUR 230/25kV

BÂTIMENT PROJETÉ

PRÉLIMINAIRE 2010-02-08

NO	NOTES
1	LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES (SI).
2	LES COORDONNÉES SONT EN RÉFÉRENCE AU SYSTÈME SCOPQ, FUSEAU 7, NAD83 (SCRS).

QUALIFICATION DU PRODUIT — NORME ISO 9001

USAGE :

PRÉCISION :

RESTRICTION : CE DOCUMENT A ÉTÉ PRÉPARÉ DANS UN BUT SPÉCIFIQUE ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR D'AUTRES FINS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE SON AUTEUR OU DU GARDIEN DU GREFFE.

NO	DATE	RÉVISIONS	REPÈRE	ÉMET.	HQ

NO	RÉFÉRENCES	NO

HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT
DIRECTION PRINCIPALE – EXPERTISE GÉOMATIQUE

DESSINÉ	ROGER GIRARD	VÉRIFIÉ DAO	
PROJETÉ	ROGER GIRARD	VÉRIFIÉ	
VÉRIFIÉ	YVES ARCHAMBAULT, A.-G.	APPROUVÉ	
R. DE T.	RAZUA	DATE	année-mois-jour

SCEAUX

Ce plan est une copie de l'original déposé au greffe de l'arpenteur-géomètre soussigné. Ville, le jour mois année

NOM a.-g.

MINUTE: 0000
préparé à Québec par:

(signé)
YVES ARCHAMBAULT
arpenteur-géomètre
matricule 2277

UNE PARTIE DU(DES) LOT(S) 4 270 077 ET 4 270 078
CADASTRE DU QUÉBEC
CIRCONSCRIPTION FONCIÈRE DE QUÉBEC
MUNICIPALITÉ DE LA VILLE DE QUÉBEC

ÉCHELLE 5 0 5 10 15 20
RAPPORT 1: 500
DIMENSIONS EN mètres

Hydro Québec

POSTE DE LIMOILOU
230/25 KV

PLAN D'IMPLANTATION

6918 87102 001 01 DHQD

C. DU FORMAT — ÉCHELLE 1 DE 1

6918 87102 001 01 DHQD

(96-03)

Partie 2
Rapports de forage

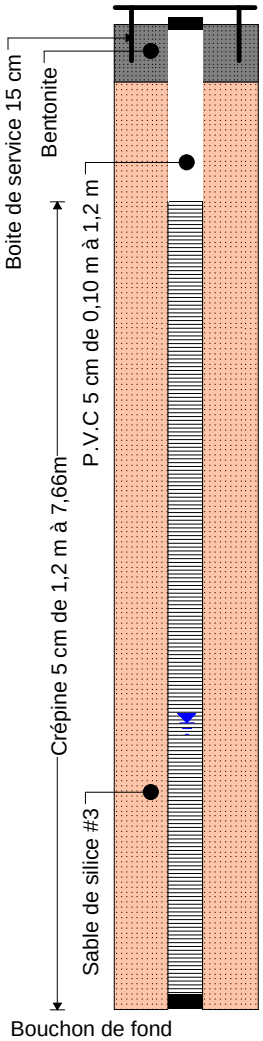
Rapport de forage : PO-1

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249562,157073
Y : 5188256,88019
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
7,688	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun.	TR1	N/A	-------	I	I	0	-		0,6
6,688				CF2	80	6-6-5-5	I	I	0	Métaux TC		
	1,2		Silt sableux, brun.	CF3	80	2-2-3-4	I	I	0	-		1,2
5,788	1,8			CF4	80	3-3-3-5	I	I	0	-		1,8
	2,4		Sable moyen traces de silt, gris.	CF5 Dup1	80	5-8-12-17	F	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	80	7-13-40-29	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF7	80	6-12-24-26	I	I	1,8	HAP, BTEX C10-C50		3,6
	4,2			CF8 Dup2	80	3-9-8-10	F	I	0	-		4,2
	4,8			CF9 Dup3	70	4-5-8-10	F	I	0	-		4,8
	5,4			CF10	15	22-50	F	I	0	-		5,4
	6,0			CF11	20	22-42-50	F	I	10,5	HAP, BTEX C10-C50		6,0
	6,6			CF12	0	50	N/A	I	0	-		6,6
	7,2			CF13	0	50	N/A	I	0	-		7,2
-0,112	7,8		Fin du sondage.									7,8
	8,4											8,4



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-2

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249581,43780200000
Y : 5188264,21357
Diamètre du puits :

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen traces de silt, brun gris.	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		
	0,6		Silt sableux, gris.	CF2	60	4-5-5-4	I	I	0	-		0,6
	1,2			CF3	70	1-2-1-3	I	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	80	3-4-4-7	I	I	0	-		1,8
	2,4		Sable moyen traces de silt, gris.	CF5	90	4-11-10-12	I	I	0	HAP C10-C50		2,4
	3,0			CF6	80	3-14-15-15	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF7	10	50	I	I	0	-		3,6
	4,2			-	0	50	-	-	-	-		4,2
	4,8			-	0	50	-	-	-	-		4,8
	5,4			-	0	50	-	-	-	-		5,4
	6,0			-	0	50	-	-	-	-		6,0
			Refus à 6,0 m. Fin du sondage									
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-3

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249581,437802
Y : 5188264,21357
Diamètre du puits :

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun.	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		0,6
	1,2			CF2	60	4-3-3-4	I	I	0	Métaux TC		1,2
	1,8			CF3	40	1-3-3-4	I	I	0	-		1,8
	2,4		Sable moyen à fin traces de silt, gris.	CF4 Dup4	60	3-3-3-4	F	I	0	-		2,4
	3,0			CF5 Dup5	80	5-7-9-9	F	I	0	HAP, BTEX C10-C50		3,0
	3,6			CF6 Dup6	70	10-27-15-23	F	I	0	-		3,6
	4,2		Sable moyen traces de silt, gris.	CF7	0	50	-	N/A	0	-		4,2
	4,8			CF8 Dup7	70	5-9-9-9	F	I	0	-		4,8
	5,4			CF9	40	5-7-8-8	F	I	0	-		5,4
	6,0			CF10	50	4-7-8-10	F	I	0	HAP C10-C50		6,0
	6,6			CF11	100	1-4-6-12	I	I	0	-		6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-4

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249602,94054
Y : 5188246,21791
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen et gravier, brun gris.	TAR1	N/A	-------	F	I	0	-		
	0,6			CF2	10	50	F	I	0	-		0,6
	1,2		Sable silteux, gris.	CF3	40	1-1-1-1	M	I	5,7	HP C10C50, BTEX, HAP		1,2
	1,8			CF4	60	3-4-5-8	M	I	0	-		1,8
	2,4			CF5	80	4-7-10-10	F	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	80	10-11-11-37	F	I	0	-		3,0
	3,6		Sable moyen à fin traces de silt, gris.	CF7	60	7-11-12-12	F	I	0	-		3,6
	4,2			CF8	70	4-7-9-13	F	I	0	-		4,2
	4,8			CF9	90	2-3-8-11	F	I	4,4	HP C10C50, HAP		4,8
	5,4			CF10	30	1-50	I	I	0	-		5,4
	5,7		Fin du sondage.									
	6,0											6,0
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-5

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, Boul. Monmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249542,73494
Y : 5188207,87786
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable silteux, gris	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		
	0,6											0,6
			Silt sableux, gris	CF2	70	3-6-5-5	I	I	0	-		
	1,2											1,2
				CF3 Dup8	75	2-3-3-4	M	I	0	HP C10C50, HAP		
	1,8											1,8
				CF4 Dup9	70	3-6-8-11	M	I	0	HP C10C50, HAP		
	2,4											2,4
				CF5	80	4-12-13-13	I	I	0	-		
	3,0		Silt sableux un peu de cailloux, gris.									3,0
				CF6	90	8-8-9-10	I	I	0	-		
	3,6											3,6
				CF7	0	50		I	0	-		
	4,2		Sable moyen traces de silt, gris.									4,2
				CF8	60	6-8-9-10	I	I	0	-		
	4,8											4,8
				CF9	80	4-8-12-9	I	I	0	-		
	5,4		Fin du sondage									5,4
	6,0											6,0
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

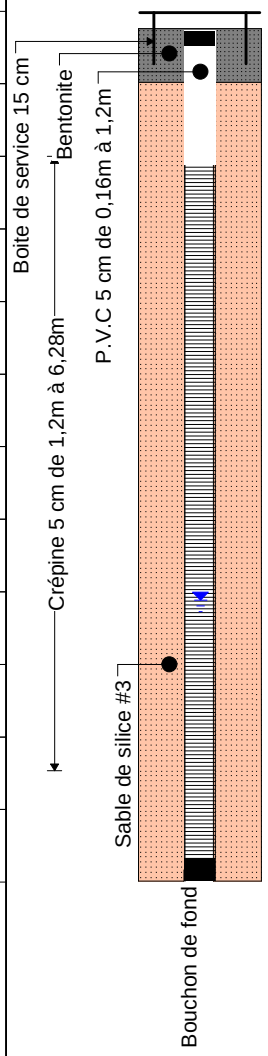
Rapport de forage : PO-6

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249610,6883
Y : 5188230,08316
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,868	0,0		***Surface du sol***									0,0
6,268	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun noir.	TR1	N/A	-------	M	I	0	-		0,6
	1,2		Sable silteux, gris.	CF2	80	2-3-4-3	F	I	0	-		1,2
	1,8			CF3	80	1-2-1-2	I	I	0	-		1,8
	2,4			CF4	80	2-6-6-10	P	I	5	HP C10C50, HAP		2,4
	3,0			CF5	80	7-10-14-13	I	I	0	-		3,0
3,668	3,6		Sable moyen graveleux, gris.	CF6	70	2-9-17-15	I	I	0	-		3,6
	4,2			CF7	70	8-10-10-9	I	I	0	-		4,2
	4,8			CF8	80	6-7-8-7	I	I	0	-		4,8
	5,4			CF9	80	4-5-7-7	F	I	1,9	-		5,4
	6,0			CF10	70	2-6-9-12	F	I	7,1	-		6,0
				CF11	70	0-2-3-4	M	I	12	HP C10C50, HAP		
0,168	6,6		Refus à 7,0 mètres.	CF12	100	4-4-28-50	I	I	0	-		6,6
-0,332	7,2		Fin du sondage.									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4
	9,0											9,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

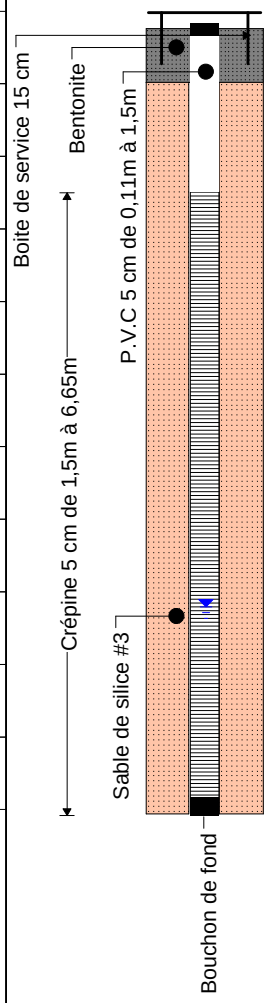
Rapport de forage : PO-7

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249574,953552
Y : 5188194,19101
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun noir.Présence de résidus	TR1	N/A	-------	I	I	0	HP C10C50, HAP, Métaux		0,6
			Silt sableux brun, gris.	CF2	100	2-2-2-3	I	I	0	HP C10C50, HAP, Métaux		
	1,2			CF3	80	1-2-3-6	I	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	90	4-8-12-15	I	I	0	-		1,8
	2,4			CF5	95	8-14-14-18	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	60	6-2-12-17	I	I	0	-		3,0
	3,6		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF7	65	7-10-11-11	I	I	0	-		3,6
	4,2			CF8	55	4-8-8-8	I	I	0	-		4,2
	4,8			CF9	60	3-8-11-14	I	I	0	-		4,8
	5,4			CF10	100	2-7-10-13	I	I	0	-		5,4
	6,0			CF11	100	2-3-7-6	I	I	0	-		6,0
	6,6		Fin du sondage									6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4
	9,0											9,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-8

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249558,073424
Y : 5188235,01086
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen graveleux, brun.	TAR1	N/A	-------	M	I	0	-		
	0,6		Silt sableux, gris.	CF2	0	7-4-6-8	-	-	-	-		0,6
	1,2			CF3	70	2-2-2-2	M	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	80	2-2-3-4	P	I	30,5	HP C10C50, Métaux TC, BTEX, HAP		1,8
	2,4			CF5	90	4-7-9-11	F	I	2,7	-		2,4
	3,0		Silt sableux un peu de cailloux, gris.	CF6	90	4-10-15-20	F	I	0	-		3,0
	3,6		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF7	70	10-18-17-17	F	I	0	-		3,6
	4,2			CF8	80	3-8-7-8	F	I	0	-		4,2
	4,8			CF9	75	5-6-8-8	F	I	0	-		4,8
	5,4			CF10	60	3-5-7-9	M	I	0	HP C10C50, HAP		5,4
	6,0			CF11	90	2-5-6-8	I	I	0	-		6,0
	6,6		Fin du sondage									6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-9

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249558,073424
Y : 5188235,01086
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen, brun.	TAR1	N/A	-------	M	I	0	-		
	0,6		Sable silteux, brun gris.	CF2	70	2-2-2-3	F	I	0	-		0,6
	1,2			CF3	90	1-1-2-3	F	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	80	1-4-5-1	I	I	0	HP C10C50, HAP		1,8
	2,4			CF5	90	5-11-11-18	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	90	5-4-7-12	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF7	60	7-6-11-10	I	I	0	-		3,6
	4,2		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF8	80	2-6-8-9	I	I	0	HP C10C50		4,2
	4,8		Fin du sondage.									4,8
	5,4											5,4
	6,0											6,0
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-10

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-11
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249542,73494
Y : 5188207,87786
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen et gravier, brun.	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		
	0,6			CF2	30	3-1-1-1	I	I	0	-		0,6
	1,2		Sable silteux, gris.	CF3	80	1-2-1-2	I	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	80	2-4-4-13	I	I	0	HP C10C50, HAP		1,8
	2,4		Sable moyen traces de silt et gravier, gris.	CF5	90	7-13-14-16	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	80	6-15-17-18	I	I	0	-		3,0
			Sable fin traces de silt, gris.	CF7	80	8-9-8-12	I	I	0	HP C10C50		
	3,6			CF8	85	5-5-8-12	F	I	0	HP C10C50		3,6
	4,2			CF9	60	5-6-6-8	F	I	0	HP C10C50		4,2
	4,8			CF10	50	2-4-5-6	F	I	4,2	HP C10C50		4,8
	5,4			CF11	90	1-3-5-8	F	I	0	HP C10C50		5,4
	6,0			CF12	100	1-1-2-3	I	I	0	-		6,0
	6,6											6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

Rapport de forage : F-11

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-11
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249624,407279
Y : 5188219,46468
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen et gravier brun.	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		
	0,6		Remblai: Sable silteux, brun gris.	CF2	90	2-3-3-3	M	I	0	-		0,6
	1,2			CF3	90	1-0-2-1	M	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	85	3-3-5-8	F	I	0	-		1,8
	2,4			CF5	95	4-9-12-12	M	I	0	HP C10C50, HAP		2,4
	3,0		Remblai: Sable grossier graveleux, brun.	CF6	80	9-14-19-15	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF7	60	7-10-9-10	I	I	0	-		3,6
	4,2			CF8	90	3-5-5-7	I	I	0	-		4,2
	4,8			CF9	70	3-5-5-5	I	I	0	-		4,8
	5,4		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF10	90	4-5-8-11	I	I	0	-		5,4
	6,0			CF11	95	3-5-10-12	I	I	0	-		6,0
	6,6		Fin du sondage									6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

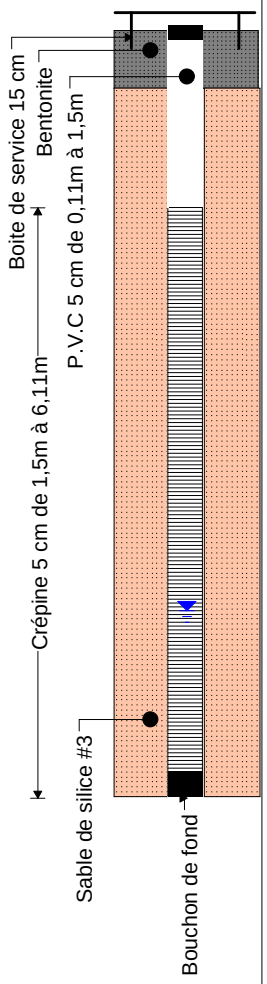
Rapport de forage : PO-12

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-11
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249614,532827
Y : 5188166,63167
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,866	0,0		***Surface du sol***									0,0
6,366	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun.	TR1	N/A	-------	I	I	0	-		0,6
	1,2		Silt sableux, brun gris.	CF2	80	1-0-1-1	I	I	0	-		1,2
	1,8			CF3	70	1-1-2-2	I	I	0	-		1,8
4,866	2,4		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF4	90	5-8-9-11	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF5	90	4-10-14-15	M	I	0	HP C10C50, HAP		3,0
	3,6			CF6	70	6-1-13-15	F	I	0	-		3,6
	4,2			CF7	60	7-8-9-9	F	I	0	-		4,2
	4,8			CF8	70	4-4-5-9	I	I	0	-		4,8
	5,4			CF9	90	6-6-6-6	I	I	0	-		5,4
0,766	6,0			CF10	100	1-3-7-10	I	I	0	HP C10C50		6,0
	6,6		Fin du sondage.									6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

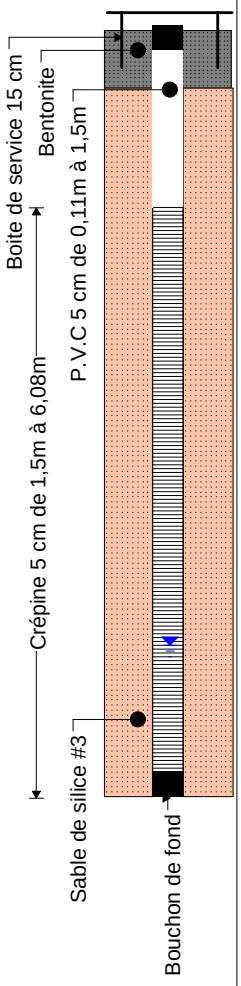
Rapport de forage : PO-13

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-11
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 259566,676412
Y : 5188123,63472
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,828	0,0		***Surface du sol***									0,0
6,228	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun.	TR1	N/A	-------	I	I	0	-		0,6
	1,2		Sable fin silteux, gris.	CF2	90	4-5-5-4	I	I	0	HP C10C50, HAP, Métaux		1,2
	1,8			CF3	95	1-2-3-3	I	I	0	-		1,8
	2,4			CF4	100	4-3-5-7	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF5	100	2-6-6-8	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF6	100	3-3-2-5	I	I	0	-		3,6
	4,2			CF7	100	1-1-1-2	I	I	0	-		4,2
2,128				CF8	100	2-1-5-6	I	I	0	-		
	4,8		Sable moyen traces de gravier, brun.	CF9	60	3-3-5-6	I	I	0	-		4,8
1,428	5,4		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF10	100	1-4-6-7	I	I	0	-		5,4
0,728	6,0		Fin du sondage.									6,0
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

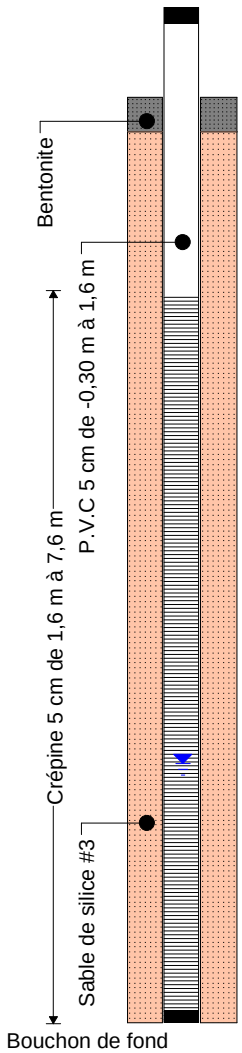
Rapport de forage : PO-14

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, Boul. Montmorency

Date du forage : 2009-22-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249524,646
Y : 5188223,679
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	-1,0											-1,0
	-0,4											-0,4
7,765			***Surface du sol***									
	0,2		Sable et gravier silteux, gris.	CF1	100	--------	I	I	-	-		0,2
7,005	0,8		Sable fin silteux, brun à gris.	CF2	100	3-2-4-3-3	I	I	-	-		0,8
6,245	1,4		Sable fin silteux, rouille à gris.	CF3	100	2-3-6-8-8	I	I	-	-		1,4
	2,0			CF4	100	8-6-15-16-20	I	I	-	-		2,0
	2,6			CF5	100	16-15-15-15-16	I	I	-	-		2,6
	3,2			CF6	100	5-7-5-12-50	I	I	-	-		3,2
3,715	3,8			CF7	53	6-10-10-10-8	M	I	-	-		3,8
	4,4		Sable et silt, gris.	CF8 DUP-1	80	3-4-6-7-9	M	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		4,4
2,825	5,0		Sable fin silteux, brun.	CF9 DUP-2	100	2-3-5-7-8	M	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		5,0
2,445	5,6		Sable et silt, gris.	CF10	100	2-6-6-9-9	M	I	-	-		5,6
	6,2											6,2
	6,8											6,8
0,165	7,4											7,4
	8,0		Fin du sondage.								Bouchon de fond	8,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Daniel Lemaire

Revisé par : Anne-Marie Laroche

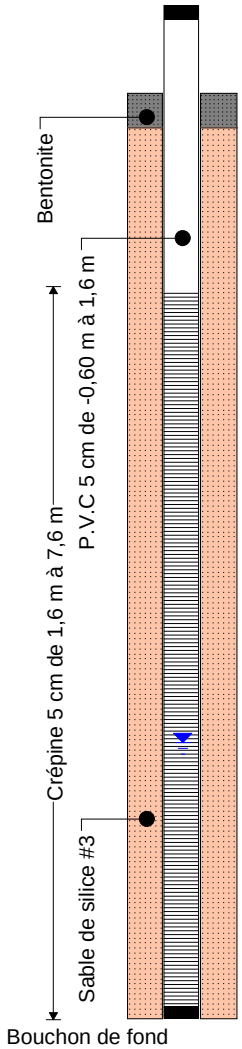
Rapport de forage : PO-15

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-22-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249523,072
Y : 5188207,776
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	-1,0											-1,0
	-0,4											-0,4
7,632			***Surface du sol***									
7,382	0,2		Sable et gravier silteux, gris.	CF1	100	--------	I	I	-	-		0,2
6,872			Sable, beige.									
	0,8		Sable fin silteux, brun.	CF2	100	2-3-2-2-3	I	I	-	-		0,8
	1,4											1,4
				CF3	80	1-3-3-4-4	I	I	-	-		
	2,0											2,0
4,922	2,6			CF4	100	9-13-12-17-17	I	I	-	-		2,6
			Sable fin et silt, gris.									
	3,2			CF5	100	16-13-12-17-17	I	I	-	-		3,2
	3,8											3,8
				CF6 DUP-3	93	4-7-9-14-18	M	I	-	-		
	4,4											4,4
				CF7 DUP-4	80	6-8-8-8-10	M	I	-	-		
	5,0											5,0
	5,6			CF8	77	6-7-9-10-10	M	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		5,6
1,552												
	6,2		Sable fin, gris.	CF9	100	1-2-4-6-2	M	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		6,2
	6,8											6,8
				CF10	100	1-3-5-7-10	P	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		
0,032	7,4											7,4
	8,0		Fin du sondage.									8,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Daniel Lemaire

Revisé par : Anne-Marie Laroche

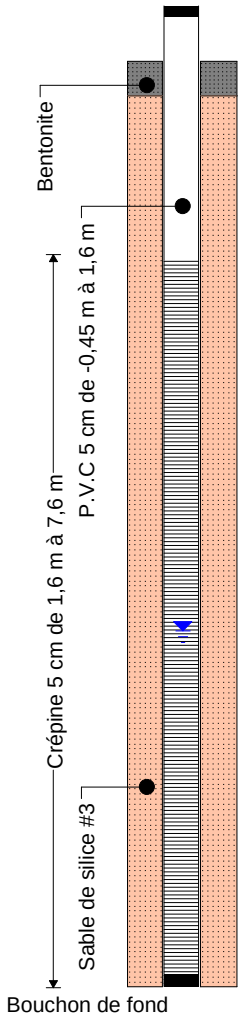
Rapport de forage : PO-16

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-22-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249544,018
Y : 5188191,588
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	-1,0											-1,0
	-0,4											-0,4
7,235			***Surface du sol***									
	0,2		Sable et gravier silteux, gris.	CF1	100	--------	I	I	-	-		0,2
6,475	0,8		Sable fin et silt, brun.	CF2	100	2-1-2-3	M	I	-	-		0,8
	1,4											1,4
	2,0			CF3	77	2-3-6-8-8	M	I	-	HAP, Métaux		2,0
	2,6			CF4	100	11-12-11-13-13	M	I	-	-		2,6
4,195	3,2		Sable fin et silt, gris.	CF5	100	4-7-6-9-10	I	I	-	-		3,2
3,435	3,8		Sable fin à grossier avec silt, gris.	CF6	73	6-2-2-4-4	M	I	-	-		3,8
2,675	4,4		Sable fin avec silt, gris.	CF7	53	9-9-8-7-10	P	I	-	-		4,4
	5,0											5,0
	5,6			CF8 DUP-5	100	2-2-4-7-10	P	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		5,6
	6,2			CF9	100	1-2-5-7-1	P	I	-	-		6,2
	6,8			CF10	100	4-5-7-10-11	P	I	-	-		6,8
-0,365	7,4											7,4
	8,0		Fin du sondage.									8,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Daniel Lemaire

Revisé par : Anne-Marie Laroche

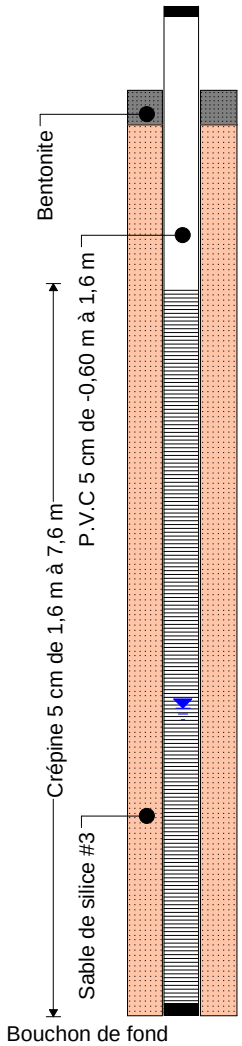
Rapport de forage : PO-17

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-22-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249523,062
Y : 5188094,360
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
7,590	0,2		***Surface du sol***									
6,830	0,8		Sable et gravier silteux, gris.	CF1	100	--------	I	I	-	HAP, Métaux		
	1,4		Sable fin et silt, brun.	CF2	100	2-2-2-3-3	I	I	-	-		
	2,6			CF3	100	1-1-2-2-2	I	I	-	-		
	3,2			CF4	57	7-11-7-7-9	I	I	-	-		
	3,8			CF5	100	5-6-7-9-8	I	I	-	-		
3,340	4,4			CF6	87	5-11-11-14-14	I	I	-	-		
2,880	5,0		Sable fin et silt, gris.									
	5,6		Sable fin, beige.	CF7	93	6-6-10-6-6-7	I	I	-	-		
1,360	6,2			CF8	80	6-7-8-9-7	I	I	-	-		
	6,8		Sable, gris.	CF9	100	2-4-6-7-7	I	I	-	-		
-0,010	7,4			CF10	100	1-3-8-12-20	I	I	-	-		
	8,0		Fin du sondage.									



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Daniel Lemaire

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-18

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-12
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249521,760
Y : 5188181,496
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,537	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
3,487	3,0											3,0
			Silt sableux, gris.	CF5	100	10-10-8-12-12	I	I	-	-		
2,727	3,6											3,6
	4,2		Sable moyen, gris-blanc.	CF6	90	7-8-6-5-4	I	I	-	-		4,2
	4,8			CF7	66	4-14-12-12	F	I	-	-		4,8
	5,4			CF8 Dup-1	66	4-6-7-8-6	P	I	-	-		5,4
	6,0			CF9 Dup-2	86	5-7-9-9-7	P	I	-	-		6,0
	6,6			CF10	100	1-1-2-6-7	M	I	-	-		6,6
	7,2			CF11	100	2-2-5-8-10	M	I	-	-		7,2
	7,8											7,8
-1,845	8,4		Fin du sondage									8,4
	9,0											9,0

Légende :

Olfactive	Visuelle
I - Inexistante	I - Inexistante
F - Faible	D - Disséminée
M - Moyenne	IM - Imbibé
P - Persistante	

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-19

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-12
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249549,220
Y : 5188164,414
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,223	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
3,173	3,0											3,0
			Silt sableux, gris.	CF5	100	4-6-22-24-20	I	I	-	-		
2,413	3,6											3,6
	4,2		Sable moyen, gris-blanc.	CF6	63	8-10-9-9-11	I	I	-	-		4,2
	4,8			CF7	73	4-7-10-11-10	I	I	-	-		4,8
	5,4			CF8 Dup-3	83	2-4-8-6-6	F	I	-	-		5,4
	6,0											6,0
-0,635	6,6			CF9	100	2-4-10-12-16	F	I	-	-		6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-20

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-12
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249565,538
Y : 5188181,854
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,105	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
3,055	3,0											3,0
			Silt sableux, gris.	CF5	86	12-20-20-24-18	I	I	-	-		
2,295	3,6											3,6
	4,2		Sable moyen, gris-blanc.	CF6	70	6-10-12-10-10	I	I	-	-		4,2
	4,8			CF7	86	4-8-12-8-9	I	I	-	-		4,8
	5,4			CF8	60	2-6-8-10-7	I	I	-	-		5,4
	6,0			CF9	100	1-6-10-10-9	I	I	-	-		6,0
-0,753	6,6											6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-21

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-13
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249512,479
Y : 5188156,464
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
7,525	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
4,475	3,0											3,0
			Sable fin silteux, brun.	CF5	100	3-8-9-2-4	I	I	-	-		
3,715	3,6											3,6
			Sable moyen, gris-blanc.	CF6	86	2-12-13-11-12	I	I	-	-		
	4,2											4,2
	4,8			CF7	100	9-8-11-12-8	I	I	-	-		4,8
	5,4			CF8	73	2-6-6-6-9-9	I	I	-	-		5,4
	6,0			CF9	100	2-6-7-8-6	I	I	-	-		6,0
0,665	6,6											6,6
			Fin du sondage									
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-22

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-13
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249605,756
Y : 5188187,847
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,678	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
	3,0			-	-	-	-	-	-	-		3,0
	3,6			-	-	-	-	-	-	-		3,6
	4,2			-	-	-	-	-	-	-		4,2
2,098	4,8		Sable moyen, gris-blanc.	CF7	66	3-9-9-8-10	I	I	-	-		4,8
	5,4			CF8	73	2-4-8-9-10	I	I	-	-		5,4
	6,0											6,0
-0,182	6,6			CF9	100	1-1-5-5-13	I	I	-	-		6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-23

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-12
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249538,704
Y : 5188259,411
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
7,795	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Silt sableux, gris.	TAR1	N/A	-------	I	I	-	-		
	0,6											0,6
				CF2	36	2-3-4-7-5	I	I	-	-		
	1,2											1,2
6,275			Sable fin silteux, gris.									
	1,8			CF3	86	2-2-4-7-8	I	I	-	-		1,8
	2,4			CF4	86	3-10-16-16-16	I	I	-	-		2,4
	3,0			CF5	76	7-20-25-32-37	I	I	-	-		3,0
	3,6			CF6	76	6-10-14-14-10	I	I	-	-		3,6
	4,2			CF7	76	6-8-10-8-8	F	I	-	-		4,2
	4,8											4,8
	5,4			CF8	76	3-7-24-24-50	F	I	-	-		5,4
2,225			Sable moyen et gravier traces de silt, gris.									
1,795	6,0		Refus	CF9	-	50	-	-	-	-		6,0
1,595			Fin du sondage									
	6,6											6,6
	7,2											7,2

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-24

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-13
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249534,805
Y : 5188135,797
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
7,519	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
	3,0			-	-	-	-	-	-	-		3,0
	3,6			-	-	-	-	-	-	-		3,6
2,939	4,2			-	-	-	-	-	-	-		4,2
	4,8		Sable moyen, beige.	CF7	73	13-9-9-9-8	I	I	-	-		4,8
	5,4			CF8 Dup-5	76	4-7-8-9-8	I	I	-	-		5,4
	6,0											6,0
0,659	6,6			CF9	100	1-3-5-7-9	I	I	-	-		6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-25

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-13
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249581,891
Y : 5188146,608
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
5,648	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
2,598	3,0											3,0
			Sable fin silteux, brun.	CF5	100	8-12-12-12-9	I	I	-	-		
1,838	3,6											3,6
	4,2		Sable moyen, gris-blanc.	CF6	86	4-7-9-9-10	I	I	-	-		4,2
	4,8			CF7	80	5-8-9-9-10	I	I	-	-		4,8
	5,4			CF8 Dup-4	80	2-6-9-12-11	I	I	-	-		5,4
	6,0											6,0
	6,6			CF9	100	1-5-16-18-22	I	I	-	-		6,6
-1,212												
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive	Visuelle
I - Inexistante	I - Inexistante
F - Faible	D - Disséminée
M - Moyenne	IM - Imbibé
P - Persistante	

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

RAPPORT DE FORAGE : **F-26**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-09**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-09**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	ÉCHANTILLONS: TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Pas d'échantillon.												
3.05		Sable, silt et gravier, gris, un peu compacte, humide.							CF	F-26-1 (3.05-3.66)				
3.40		Sable moyen, gris, avec horizons de sable silteux lâche, très humide à saturé.							CF	F-26-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
									CF	F-26-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
				■	■	■			CF	F-26-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
				■	■	■			CF	F-26-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
									CF	F-26-6 (6.10-6.71)				
6.71		*Remonté de sable.*												
		Fin du forage												

RAPPORT DE FORAGE : **F-27**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-10**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES

BPC	Biphényles polychlorés
BTEX	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg.	Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol.	Composés phénoliques
COV	Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur.	Dioxines et furanes
HAC	Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50}	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4	Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP	Identification de produits pétroliers
Mercure	Mercure
Métaux	Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD	Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR (F M P)	VISUEL (D S)	ÉCHANTILLONS: TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
3.05		Pas d'échantillon.									
3.45		Sable, silt et gravier, gris, un peu compacte, humide.				CF	F-27-1 (3.05-3.66)				
		Sable moyen, gris, avec horizons de sable silteux lâche, très humide à saturé.				CF	F-27-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
						CF	F-27-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50	Dup1		
						CF	F-27-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
						CF	F-27-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
						CF	F-27-6 (6.10-6.71)				
6.71		*Remonté de sable*				CF	F-27-7 (6.71-7.32)				
		Fin du forage									

RAPPORT DE FORAGE : **F-28**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-10**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE		OBSERVATIONS				ÉCHANTILLONS					
	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Pas d'échantillon.												
3.05														
3.15		Sable et gravier, traces de silt, traces d'oxydation, compact, humide							CF	F-28-1 (3.05-3.66)				
3.43		Silt, traces de sable, traces de gravier, gris/brun, compact, humide.							CF	F-28-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
		Sable moyen, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-28-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
									CF	F-28-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50	Dup2		
									CF	F-28-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
									CF	F-28-6 (6.10-6.71)				
		Remonté de sable.							CF	F-28-7 (6.71-7.32)				
7.32														
		Fin du forage												

Projet : M121231 LOGS.GPJ Type rapport : GENIVAR-TRANCHÉE-FR Data Template : GENIVAR-DATA-TEMPLATE.GDT 19-2-2010

RAPPORT DE FORAGE : **F-29**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-10**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	ÉCHANTILLONS: TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Pas d'échantillon.												
3.05														
3.45		Silt et sable, traces d'oxydation, traces de gravier, gris, lâche, humide							CF	F-29-1 (3.05-3.66)				
		Sable moyen, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-29-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
				■					CF	F-29-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
									CF	F-29-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
									CF	F-29-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50	Dup3		
									CF	F-29-6 (6.10-6.71)				
		Irisation dans les sols.		■				■	CF	F-29-7 (6.71-7.32)				
7.32														
		Fin du forage												

RAPPORT DE FORAGE : **F-30**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-10**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES

BPC	Biphényles polychlorés
BTEX	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg.	Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol.	Composés phénoliques
COV	Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur.	Dioxines et furanes
HAC	Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50}	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4	Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP	Identification de produits pétroliers
Mercure	Mercure
Métaux	Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD	Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS	ÉCHANTILLONS				VENUE D'EAU	REMARQUES
	STRATIGRAPHIE		CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE) / ODEUR F M P / VISUEL D S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA		
0.0		Pas d'échantillon.							
3.05									
3.35		Sable, traces de silt, traces de gravier, brun, lâche, humide		CF	F-30-1 (3.05-3.66)				
		Sable moyen, gris, lâche, humide à saturé.		CF	F-30-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
				CF	F-30-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
				CF	F-30-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
				CF	F-30-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
				CF	F-30-6 (6.10-6.71)				
		Remonté de sable.		CF	F-30-7 (6.71-7.32)				
7.32									
7.5		Fin du forage							

RAPPORT DE FORAGE : **F-31**

GENIVAR

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-09**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-09**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	ÉCHANTILLONS: TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Pas d'échantillon												
3.05														
3.30		Sable gravelleux, un peu de silt, gris, lâche à compact, saturé.							CF	F-31-1 (3.05-3.66)				
		Sable moyen, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-31-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
									CF	F-31-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
									CF	F-31-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
				■	■	■			CF	F-31-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
									CF	F-31-6 (6.10-6.71)				
									CF	F-31-7 (6.71-7.32)				
7.32														
		Fin du forage												

0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0 7.5

1 2 3 4 5 6 7

Projet : M121231 LOGS.GPJ Type rapport : GENIVAR-TRANCHÉE-FR Data Template : GENIVAR-DATA-TEMPLATE.GDT 19-2-2010

RAPPORT DE FORAGE : **F-32**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-11**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-11**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR : F - Faible odeur; M - Odeur moyenne; P - Odeur persistante
VISUEL : D - Produit disséminé; S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau ▼ Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES

BPC	Biphényles polychlorés
BTEX	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg.	Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol.	Composés phénoliques
COV	Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur.	Dioxines et furanes
HAC	Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50}	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4	Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP	Identification de produits pétroliers
Mercure	Mercure
Métaux	Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD	Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	OBSERVATIONS ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
3.05		Pas d'échantillon.												
3.50		Sable fin, gris à noir, lâche, humide.							CF	F-32-1 (3.05-3.66)				
3.61		Remblai: Sable, traces de gravier, gris, lâche, humide							CF	F-32-2 (3.66-4.27)				
4.01		Remblai: Sable, silt et gravier, brun, lâche, humide							CF	F-32-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
		Sable gris, lâche, humide à saturé.		■			■		CF	F-32-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
				■					CF	F-32-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
				■					CF	F-32-6 (6.10-6.71)	HP C10-C50			
				■					CF	F-32-7 (6.71-7.32)				
7.32		Fin du forage												

RAPPORT DE FORAGE : **F-33**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-11**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-11**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
3.05		Pas d'échantillon.												
3.40		Sable moyen, gris , lâche, humide à saturé.							CF	F-33-1 (3.05-3.66)				
3.70		Sable fin, silt et gravier, brun, compact, humide												
		Sable moyen, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-33-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
									CF	F-33-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50	Dup5		
									CF	F-33-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
									CF	F-33-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
									CF	F-33-6 (6.10-6.71)				
									CF	F-33-7 (6.71-7.32)				
7.32														
		Fin du forage												

RAPPORT DE FORAGE : **F-34**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-11**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES

BPC	Biphényles polychlorés
BTEX	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg.	Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol.	Composés phénoliques
COV	Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur.	Dioxines et furanes
HAC	Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50}	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4	Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP	Identification de produits pétroliers
Mercure	Mercure
Métaux	Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD	Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS	ÉCHANTILLONS				VENUE D'EAU	REMARQUES
	STRATIGRAPHIE		CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE) / ODEUR F M P / VISUEL D S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA		
0.0		Pas d'échantillon.							
3.05									
3.05		Sable fin silteux, gris, compact, humide.		CF	F-34-1 (3.05-3.66)				
3.66									
3.66		Sable moyen,gris, lâche, humide à saturé.		CF	F-34-2 (3.66-4.27)				
			■	CF	F-34-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
				CF	F-34-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
			■	CF	F-34-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
				CF	F-34-6 (6.10-6.71)	HP C10-C50			
6.71		*Remonté de sable.*							
		Fin du forage							

Projet : M121231 LOGS.GPJ Type rapport : GENIVAR-TRANCHÉE-FR Data Template : GENIVAR-DATA-TEMPLATE.GDT 19-2-2010

RAPPORT DE FORAGE : **F-35**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-10**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES

BPC	Biphényles polychlorés
BTEX	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg.	Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol.	Composés phénoliques
COV	Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur.	Dioxines et furanes
HAC	Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50}	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4	Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP	Identification de produits pétroliers
Mercure	Mercure
Métaux	Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD	Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Pas d'échantillon.												
3.05														
		Gravier et sable fin, gris, humide							CF	F-35-1 (3.05-3.66)				
3.40														
		Sable moyen, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-35-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
									CF	F-35-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
		Traces de gravier.							CF	F-35-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50	Dup4		
									CF	F-35-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
									CF	F-35-6 (6.10-6.71)				
6.71		*Remonté de sable.*												
		Fin du forage												

RAPPORT DE FORAGE : **F-37**

GENIVAR

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-11**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-11**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR : F - Faible odeur; M - Odeur moyenne; P - Odeur persistante
VISUEL : D - Produit disséminé; S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau ▼ Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES

BPC	Biphényles polychlorés
BTEX	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg.	Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol.	Composés phénoliques
COV	Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur.	Dioxines et furanes
HAC	Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50}	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4	Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP	Identification de produits pétroliers
Mercure	Mercure
Métaux	Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD	Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
0.61		Remblai: sable et gravier, traces de débris de brique, brun foncé, lâche, humide							CD	F-37-1 (0.00-0.61)				
0.76		Remblai: gravier fin et sable, traces de silt, brun, traces de débris de mâchefer							CF	F-37-2 (0.61-0.76)	HAP HP C10-C50 Métaux			
1.22		Silt, traces de sable, traces d'oxydation, brun-blond, compact, humide							CF	F-37-3 (0.76-1.22)				
1.83		Silt, sable et gravier, brun-blond à brun foncé, lâche, saturé							CF	F-37-4 (1.22-1.83)	HAP HP C10-C50 Métaux			
2.44		Sable, traces d'oxydation, brun-blond, lâche à compact, saturé							CF	F-37-5 (1.83-2.44)				
		Fin du forage												

Projet : M121231 LOGS.GPJ Type rapport : GENIVAR-TRANCHÉE-FR Data Template : GENIVAR-DATA-TEMPLATE.GDT 19-2-2010

RAPPORT DE FORAGE : **F-38**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-11**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-11**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
0.31		Remblai: Silt et sable, brun blond, humide							CD	F-38-1 (0.00-0.61)				
0.61		Remblai: Sable et gravier et silt, brun foncé, humide												
0.76		Remblai: Matière résiduelle de mâchefer et de cendres, avec sable et gravier, noirâtre, lâche, humide.							CF	F-38-2 (0.61-0.76)	HAP HP C10-C50 Métaux	Dup7		
									CF	F-38-3 (0.76-1.22)				
		Silt sableux à sable silteux, gris olive, lâche, humide							CF	F-38-4 (1.22-1.83)				
1.83		Sable fin, traces d'oxydation, gris, lâche, très humide							CF	F-38-5 (1.83-2.44)				
2.44		Fin du forage												

Projet : M121231 LOGS.GPJ Type rapport : GENIVAR-TRANCHÉE-FR Data Template : GENIVAR-DATA-TEMPLATE.GDT 19-2-2010

RAPPORT DE FORAGE : **F-39**

GENIVAR

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-11**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-11**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
0.5		Remblai: Sable, silt, gravier, brun, lâche, peu humide							CD	F-39-1 (0.00-0.61)				
0.61														
1.0		Remblai: Gravier, sable, traces de cendres et débris de mâchefer, brun blond à noir, lâche, humide							CF	F-39-2 (0.61-1.22)	HAP HP C10-C50 Autres			
1.22														
1.5		Silt sableux, traces de matière organique, lâche, humide							CF	F-39-3 (1.22-1.83)				
1.63														
2.0		Sable fin, brun blond, lâche, humide							CF	F-39-4 (1.83-2.44)				
2.18														
2.44		Sable, gris, traces d'oxydation, lâche, humide												
2.5		Fin du forage												

Projet : M121231 LOGS.GPJ Type rapport : GENIVAR-TRANCHÉE-FR Data Template : GENIVAR-DATA-TEMPLATE.GDT 19-2-2010

RAPPORT DE FORAGE : **F-40**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-11**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-11**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC — Biphényles polychlorés
BTEX — Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. — Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. — Composés phénoliques
COV — Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. — Dioxines et furanes
HAC — Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM — Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP — Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} — Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 — Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP — Identification de produits pétroliers
Mercure — Mercure
Métaux — Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD — Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	OBSERVATIONS ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	ÉCHANTILLONS TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Aucun échantillon.												
3.05		Sable, un peu de silt et gravier, traces d'oxydation, brun et noir, humide.							CF	F-40-1 (3.05-3.66)				
		Sable moyen, avec des couches de sable fin silteux, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-40-2 (3.66-4.27)				
									CF	F-40-3 (4.27-4.88)				
									CF	F-40-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
5.49		Sable moyen gris, lâche, humide à saturé.			■				CF	F-40-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
						■			CF	F-40-6 (6.10-6.71)	HP C10-C50			
									CF	F-40-7 (6.71-7.32)	HP C10-C50			
7.32		Fin du forage												

Partie 3
Rapports des tranchées

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-1

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen graveleux, brun.		TR1-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
	1,00				TR1-2	(Pas d'odeur).
	1,50					Arrivée moyenne d'eau à 2 m.
	2,00					
			Sable moyen à fin, un peu de silt, gris.		TR1-3	(Pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-2

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen graveleux, brun.		TR2-1(dup8)	HP C10-C50, HAP et métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
	1,00		Silt sableux gris.		TR2-2(dup9)	(pas d'odeur).
	1,50					
	2,00				TR2-3(dup10)	(légère odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-3

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen graveleux, brun Présence de cendres d'incinérateur noires.(40%)		TR3-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
			Silt sableux brun gris.		TR3-2	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
					TR3-3	Arrivée d'eau faible à 2 m. (pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR3-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-4

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen graveleux, présence de briques rouges (5%).		TR4-1	HP C10-C50, HAP, Métaux TC et Soufre (pas d'odeur).
	0,50					
	1,00				TR4-2	(pas d'odeur).
	1,50					
	2,00					
			Sable moyen traces de silt, gris.			Arrivée d'eau faible à 2,5 m.
	2,50				TR4-3	HP C10-C50, HAP, Métaux TC. (odeur moyenne et matériel imbibé).
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-5

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable grossier et gravier , brun.		TR5-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
			Silt sableux brun.		TR5-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR5-3	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-6

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen et gravier gris.		TR6-1	HP C10-C50,HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
			Silt sableux gris.		TR6-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
					TR6-3	HP C10-C50,HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR6-4	(pas d'odeur)
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-7

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Gravier, gris.		TR7-1	HP C1-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
	1,00		Sable fin traces de silt et de gravier gris.		TR7-2	(pas d'odeur).
	1,50					
	2,00				TR7-3	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-8

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Asphalte.		TR8-1(dup1)	(pas d'odeur).
			Gravier, gris.			
			Remblai: sable fin et gravier silteux gris.			
	0,50				TR8-2(dup2)	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (odeur moyenne).
	1,00					
			Sable fin à moyen traces de silt, brun gris			
	1,50				TR8-3(dup3)	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR8-4(dup4)	(pas d'odeur).
	3,00		Fin su sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-9

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur (40%).		TR9-1	HP C10-C50, HAP, Métaux TC et Soufre (pas d'odeur).
	0,50		Sable silteux brun.		TR9-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR9-3	(légère odeur).
	2,00					
	2,50				TR9-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-10

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
			Surface du sol			
	0,00		Remblai: sable moyen et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur (40%).		TR10-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Sable silteux brun.		TR10-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR10-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR10-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-11

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable grossier et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur noirs et de bois.		TR11-1	HP C10-C50, HAP, Métaux TC et Soufre (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux gris.		TR11-2	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR11-3	(pas d'odeur).
	2,50				TR11-4	(pas d'odeur).
	3,00					
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-12

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai:Sable moyen et gravier brun.		TR12-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
			Silt sableux gris.		TR12-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR12-3	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-13

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen et gravier brun.		TR13-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux gris.		TR13-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR13-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR13-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-14

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen brun et gravier, gris.		TR14-1	HP C10-C50, HP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux brun gris.		TR14-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR14-3	(pas d'odeur).
			Sable fin silteux brun gris.			Arrivée d'eau faible à 2 m
	2,00					
	2,50				TR14-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin de sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-15

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
	0,00 – 1,00		Silt sableux gris.		TR15-1(dup5)	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	1,00 – 2,00				TR15-2(dup6)	(pas d'odeur).
	2,00 – 3,00		Sable fin silteux gris.		TR15-3(dup7)	Arrivée d'eau moyenne à 2,2 mètre (pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-16

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen et gravier brun.		TR16-1	HP C10-C50, Métaux TC et HAP (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux brun.			
	1,00				TR16-2	(pas d'odeur).
	1,50					Arrivée d'eau moyenne à 1,8 m
	2,00				TR16-3	(pas d'odeur).
	2,50				TR16-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-17

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
			Surface du sol			
	0,00		Remblai: Sable moyen et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur noirs (45%).		TR17-1	HP C10-C50, Métaux TC et HAP (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux brun.		TR17-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR17-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50					
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-18

Numéro de projet :
Nom du projet :
Client : Hydro-Québec
Localisation : Québec, la Canardière.

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur noirs (45%).		TR18-1	HP C10-C50, HAP, Métaux TC et Soufre (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux brun.		TR18-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR18-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR18-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-19

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblais: Gravier, gris.		TR19-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Sable traces de silt et de gravier brun gris.		TR19-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50		Sable fin à moyen trace de silt brun gris.		TR19-3	(pas d'odeur). Arrivée d'eau faible à 2 m
	2,00					
	2,50				TR19-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-20

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Gravier, gris. Présence de résidus d'incinérateur noirs (20%).		TR20-1	HP C10-C50, HAP, Métaux TC et Soufre (pas d'odeur).
	0,50		Sable silteux brun-gris.		TR20-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50		Sable fin à moyen traces de silt brun gris.		TR20-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR20-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-21

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
			Surface du sol			
	0,00		Remblai: Sable moyen et gravier brun-noir. Présence de résidus d'incinérateur noirs (45%).		TR21-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Sable fin traces de silt brun-gris.		TR21-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50		Sable moyen trace de silt brun gris.		TR21-3	Arrivée d'eau faible à 2 m (pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR21-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-22

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
			Surface du sol			
	0,00		Remblai: Sable moyen et gravier brun noir. Présence de résidus d'incinérateur noirs (40%).		TR22-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Sable fin à moyen silteux brun gris.		TR22-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR22-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR22-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-23

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
			Surface du sol			
	0,00		Remblai: Sable moyen et gravier brun noir. Présence de résidus d'incinérateur noirs (40%).		TR23-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Sable fin à moyen silteux brun gris.		TR23-2	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR23-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR23-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-24

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen à grossier avec gravier brun-noir. Présence de résidus d'incinérateur (45%).		TR24-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Sable fin silteux brun gris.		TR24-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50		Sable fin à moyen traces silt de brun-gris.		TR24-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR24-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-25

Numéro de projet :
Nom du projet :
Client : Hydro-Québec
Localisation : Québec, la Canardière.

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen à grossier a grossier noir. Présence de résidus d'incinérateur (45%).		TR25-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
	1,00				TR25-2	(pas d'odeur).
	1,50					
			Sable grossier graveleux brun.		TR25-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50		Fin du sondage			
	3,00					
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-26

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-12-17

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen. Présence de résidus d'incinérateur et de brique (45%).		TR26-1 (dup1)	HAP et Métaux TC (pas d'odeur)
	0,50		Sable fin silteux brun à gris		TR26-2 (dup2)	(pas d'odeur)
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR26-3 (dup3)	(pas d'odeur)
	2,50				TR26-4 (duo4)	(pas d'odeur)
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Daniel Lemaire

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-27

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-12-17

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable et gravier, gris.		TR27-1	HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Remblai: sable, beige.		TR27-2	(pas d'odeur).
			Sable fin silteux, brun à gris.		TR27-3	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR27-4	(pas d'odeur).
	2,50					
					TR27-5	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Daniel Lemaire

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-28

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-12-17

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable et gravier, gris. Présence de terre noire		TR28-1	HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Remblai: sable et gravier, beige.		TR28-2	(pas d'odeur).
	1,00		Sable fin silteux, gris à beige.		TR28-3	(pas d'odeur).
	1,50					
	2,00				TR28-4	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Daniel Lemaire

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-29

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-12-17

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable et gravier, gris. Présence de terre noire		TR29-1	HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Remblai: sable fin et gravier, beige.		TR29-2	(pas d'odeur).
	1,00		Sable fin silteux, gris à beige.		TR29-3	(pas d'odeur).
	1,50					
	2,00				TR29-4	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Daniel Lemaire

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

Partie 4
Certificats d’analyses des sols

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 13

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

*NOTES
VERSION 2: Version officielle.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		Dup2	TR 5-1	TR 1-1	TR 4-1	TR 4-3	TR 6-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549658	1549660	1549663	1549664	1549666	1549668
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	8.3[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0	10.9[A-B]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	121[<A]	120[<A]	30.0[<A]	18.1[<A]	63.4[<A]	195[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	8.7[<A]	8.3[<A]	3.3[<A]	3.6[<A]	8.3[<A]	5.3[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	21.9[<A]	15.8[<A]	5.9[<A]	5.2[<A]	20.5[<A]	16.1[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	17.3[<A]	34.9[<A]	5.4[<A]	4.8[<A]	12.6[<A]	36.0[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	16.9[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	425[<A]	289[<A]	151[<A]	91.0[<A]	176[<A]	197[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	2.4[A-B]	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	14.8[<A]	23.6[<A]	5.0[<A]	3.5[<A]	14.6[<A]	13.1[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	83.5[A-B]	105[A-B]	23.2[<A]	8.0[<A]	17.5[<A]	154[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	88.2[<A]	76.7[<A]	36.7[<A]	41.8[<A]	57.0[<A]	309[A-B]

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR 6-3	TR 10-1	TR 7-1	TR 17-1	TR 16-1	TR 9-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549678	1549693	1549706	1549709	1549710	1549711
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	1.3[<A]	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	5.5[<A]	<5.0	17.1[A-B]	<5.0	16.0[A-B]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	28.7[<A]	99.3[<A]	40.7[<A]	62.9[<A]	18.0[<A]	126[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	5.0[<A]	6.6[<A]	4.1[<A]	6.2[<A]	4.6[<A]	7.3[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	10.8[<A]	12.9[<A]	11.6[<A]	9.4[<A]	6.0[<A]	11.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	10.4[<A]	60.6[A-B]	18.9[<A]	21.1[<A]	5.2[<A]	138[B-C]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10.3[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	65.6[<A]	356[<A]	200[<A]	187[<A]	162[<A]	114[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	3.8[A-B]	<1.0	5.6[A-B]	<1.0	3.4[A-B]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	11.1[<A]	19.4[<A]	11.9[<A]	10.8[<A]	4.7[<A]	15.6[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	12.6[<A]	66.0[A-B]	46.3[<A]	15.7[<A]	3.5[<A]	112[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	65.8[<A]	120[A-B]	178[A-B]	47.0[<A]	36.4[<A]	82.8[<A]

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR 13-1	TR 18-1	TR 12-1	TR 8-2
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549712	1549713	1549714	1549715
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	45.3[B-C]	6.2[A-B]	31.5[B-C]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	33.8[<A]	304[A-B]	308[A-B]	139[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	4.7[<A]	8.4[<A]	7.1[<A]	10.3[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	7.7[<A]	9.0[<A]	20.0[<A]	26.7[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	17.2[<A]	36.6[<A]	43.3[A-B]	21.3[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	8.5[A-B]	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	166[<A]	197[<A]	462[<A]	448[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	20.2[B-C]	<1.0	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	8.2[<A]	14.7[<A]	14.5[<A]	17.8[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	11.6[<A]	12.3[<A]	360[A-B]	99.2[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	2[A-B]	<1	2[A-B]
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	45.6[<A]	19.2[<A]	244[A-B]	102[<A]

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		Dup2	TR 5-1	TR 1-1	TR 4-1	TR 4-3	TR 6-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549658	1549660	1549663	1549664	1549666	1549668
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.4[A-B]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.1[A]	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	0.3[A-B]	1.0[B]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	0.6[A-B]	0.5[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	0.4[A-B]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	0.3[A-B]	0.1[A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	0.6[A-B]	0.2[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	0.5[A-B]	0.4[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.5[A-B]	0.6[A-B]	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.7[A-B]	<0.1	<0.1	0.6[A-B]	0.1[A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.6[B-C]	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	69	57	70	68	63	62
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	91	68	76	77	74	77
Rec. Pyrène-d10	%				NA	87	67	81	74	72	76

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR 6-3	TR 10-1	TR 7-1	TR 17-1	TR 16-1	TR 9-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549678	1549693	1549706	1549709	1549710	1549711
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.3[A-B]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.6[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.3[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	0.8[A-B]	<0.1	0.7[A-B]	<0.1	1.1[A-B]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	1.0[A-B]	<0.1	0.4[A-B]	<0.1	0.6[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	1.0[B]	<0.1	0.7[A-B]	<0.1	0.8[A-B]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	1.5[B-C]	0.1[A]	1.0[B]	<0.1	1.8[B-C]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	0.5[A-B]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	0.2[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	51	61	66	59	50	102
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	71	75	77	65	74	123
Rec. Pyrène-d10	%				NA	69	72	80	66	70	119

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR 13-1	TR 18-1	TR 12-1	TR 8-2
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549712	1549713	1549714	1549715
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	2.7[B-C]	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	3.1[B-C]	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	5.9[B-C]	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	2.0[B-C]	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	3.5[B-C]	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	7.5[A-B]	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	2.3[B-C]	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.2[A-B]	0.9[A-B]	0.1[A]	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.2[A-B]	0.8[A-B]	3.6[A-B]	0.1[A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	5.3[A-B]	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	0.9[A-B]	<0.1	0.4[A-B]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	1.2[B-C]	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	0.8[A-B]	<0.1	1.1[B-C]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	80	66	50	68
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	92	77	71	80
Rec. Pyrène-d10	%				NA	86	73	70	76

Certifié par:



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

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

Certifié par:



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	Dup2	TR 5-1	TR 1-1	TR 4-1	TR 4-3	TR 6-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1549658	1549660	1549663	1549664	1549666	1549668
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		2160[B-C]	314[A-B]	460[A-B]	<100	130[<A]	390[A-B]
Rec. Nonane	%				NA		124	119	112	119	114	120

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR 6-3	TR 10-1	TR 7-1	TR 17-1	TR 16-1	TR 9-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1549678	1549693	1549706	1549709	1549710	1549711
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		<100	110[<A]	171[<A]	<100	<100	240[<A]
Rec. Nonane	%				NA		106	90	105	96	106	98

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR 13-1	TR 18-1	TR 12-1	TR 8-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1549712	1549713	1549714	1549715
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		<100	<100	<100	670[A-B]
Rec. Nonane	%				NA		104	100	105	101

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

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-11-16			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	93%	90%	110%
Arsenic (mg/kg)	1	1549658	<5.0	<5.0	0.0	< 5.0	98%	80%	120%	99%	90%	110%	96%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	121	119	1.7	< 5.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	98%	90%	110%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	99%	80%	120%	NA	100%	100%	93%	90%	110%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	8.7	8.5	2.3	< 1.0	103%	80%	120%	NA	100%	100%	92%	90%	110%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	21.9	21.2	3.2	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	98%	90%	110%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	17.3	17.3	0.0	< 1.0	102%	80%	120%	NA	100%	100%	103%	90%	110%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	< 5.0	< 5.0	0.0	< 5.0	93%	90%	110%	NA	100%	100%	106%	90%	110%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	425	418	1.7	< 1.0	93%	80%	120%	NA	100%	100%	102%	90%	110%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	93%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	14.8	14.5	2.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	96%	90%	110%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	83.5	107	24.7	< 1.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	100%	100%	100%
Sélénium (mg/kg)	1	1549658	<1	<1	0.0	< 1	92%	80%	120%	96%	90%	110%	NA	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	88.2	95.3	7.7	< 3.0	97%	80%	120%	NA	100%	100%	101%	90%	110%
Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)															
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	100%	80%	120%	101%	90%	110%	97%	80%	120%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	89%	80%	120%	91%	90%	110%	102%	80%	120%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-11-16

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Anthracène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	70%	130%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	95%	70%	130%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	88%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	83%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	70%	130%
Chrysène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	93%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	88%	70%	130%	NA	100%	100%	88%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	100%	100%	109%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	98%	70%	130%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	60%	60%	140%	NA	100%	100%	83%	70%	130%
Fluoranthène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	89%	70%	130%
Fluorène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	113%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	83%	70%	130%	NA	100%	100%	75%	70%	130%
Naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	83%	70%	130%
Phénanthrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	84%	70%	130%
Pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	87%	70%	130%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	78%	70%	130%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	79%	70%	130%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	79%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	75%	70%	130%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1549663	70	70	0.0	69	70%	40%	140%	NA	100%	100%	64%	40%	140%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1549663	76	77	1.3	75	85%	40%	140%	NA	100%	100%	74%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1549663	81	81	0.0	71	75%	40%	140%	NA	100%	100%	78%	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1549664	< 100	< 100	0.0	< 100	91%	70%	130%	NA	100%	100%	99%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1549664	119	120	0.8	109	118%	40%	140%	NA	100%	100%	114%	40%	140%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-11-09	2009-11-10	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-11-09	2009-11-10	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3



PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 13

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						TR2-1	Dup8	TR11-1	TR11-2	TR15-1	Dup5
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1551829	1551832	1551846	1551856	1551861	1551862
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	<5.0	12.7[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	88.1[<A]	68.0[<A]	189[<A]	61.1[<A]	81.7[<A]	79.8[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	5.4[<A]	5.1[<A]	10.2[<A]	8.6[<A]	8.8[<A]	8.6[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	14.1[<A]	7.9[<A]	16.1[<A]	25.1[<A]	27.9[<A]	27.7[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	18.9[<A]	10.1[<A]	301[B-C]	11.8[<A]	13.5[<A]	12.3[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	8.2[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	358[<A]	257[<A]	261[<A]	186[<A]	261[<A]	249[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	<1.0	7.5[A-B]	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	10.4[<A]	6.3[<A]	26.1[<A]	17.9[<A]	19.0[<A]	18.7[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	68.2[A-B]	46.9[<A]	164[A-B]	3.9[<A]	13.8[<A]	10.4[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1	1[A]	<1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	78.2[<A]	47.1[<A]	148[A-B]	52.8[<A]	77.5[<A]	66.9[<A]

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR14-1	TR19-1	TR20-1	TR21-1	TR22-1	TR23-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1551863	1551877	1551878	1551879	1551880	1551881
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	9.9[A-B]	31.1[B-C]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	37.9[<A]	86.7[<A]	72.3[<A]	69.4[<A]	82.2[<A]	168[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	0.6[<A]	<0.5	0.6[<A]	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	3.3[<A]	4.8[<A]	5.6[<A]	4.8[<A]	5.3[<A]	11.4[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	10.6[<A]	13.6[<A]	12.3[<A]	12.0[<A]	13.2[<A]	29.1[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	20.5[<A]	20.3[<A]	57.1[A-B]	46.5[A-B]	45.6[A-B]	143[B-C]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7.6[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	228[<A]	327[<A]	199[<A]	188[<A]	201[<A]	487[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	<1.0	3.0[A-B]	1.4[<A]	1.7[<A]	11.3[B-C]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	13.9[<A]	15.9[<A]	15.6[<A]	14.3[<A]	20.2[<A]	35.2[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	15.6[<A]	27.6[<A]	87.0[A-B]	57.1[A-B]	56.8[A-B]	122[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1	<1	<1	<1	2[A-B]
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	98.8[<A]	64.3[<A]	318[A-B]	291[A-B]	331[A-B]	252[A-B]

Certifié par:



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR23-2	TR24-1	TR25-1	TR3-1	TR3-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1551882	1551883	1551884	1551885	1551887
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0		<5.0	6.8[A-B]	12.8[A-B]	<5.0	5.6[<A]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0		64.4[<A]	52.5[<A]	101[<A]	80.7[<A]	119[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5		<0.5	4.0[A-B]	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0		7.0[<A]	5.7[<A]	10.3[<A]	5.6[<A]	12.4[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0		21.9[<A]	9.3[<A]	17.3[<A]	10.6[<A]	32.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0		9.0[<A]	88.8[A-B]	75.5[A-B]	20.9[<A]	18.8[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0		<5.0	8.9[A-B]	<5.0	<5.0	20.0[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0		154[<A]	341[<A]	214[<A]	196[<A]	340[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0		<1.0	<1.0	5.2[A-B]	1.6[<A]	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0		17.0[<A]	19.0[<A]	23.9[<A]	14.1[<A]	22.4[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0		4.5[<A]	161[A-B]	115[A-B]	42.6[<A]	70.8[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1		<1	1[A]	1[A]	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0		267[A-B]	1020[B-C]	198[A-B]	147[A-B]	88.4[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1551829-1551887 Analyses Arsenic, Sélénium effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR2-1	Dup8	TR11-1	TR11-2	TR15-1	Dup5
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1551829	1551832	1551846	1551856	1551861	1551862
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.6[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.5[A-B]	<0.1	0.6[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	1.2[B-C]	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.7[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	64	62	56	63	40	52
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	72	73	64	69	56	57
Rec. Pyrène-d10	%				NA	74	74	66	68	53	55

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR14-1	TR19-1	TR20-1	TR21-1	TR22-1	TR23-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1551863	1551877	1551878	1551879	1551880	1551881
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.4[A-B]	0.3[A-B]	0.5[A-B]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.6[A-B]	0.5[A-B]	0.6[A-B]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.4[A-B]	0.3[A-B]	0.5[A-B]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.5[A-B]	0.4[A-B]	0.6[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	0.1[A]	0.8[A-B]	1.3[A-B]	0.7[A-B]	2.2[A-B]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	0.1[A]	0.5[A-B]	0.8[A-B]	0.5[A-B]	1.3[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.5[A-B]	0.4[A-B]	0.5[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.8[A-B]	1.2[B-C]	0.7[A-B]	2.0[B-C]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	1.1[B-C]	1.8[B-C]	1.0[B]	2.7[B-C]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.6[A-B]	0.9[A-B]	0.5[A-B]	1.3[B-C]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.5[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	61	57	63	61	58	85
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	71	68	73	69	68	96
Rec. Pyrène-d10	%				NA	72	73	74	70	68	99

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						TR23-2	TR24-1	TR25-1	TR3-1	TR3-2
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1551882	1551883	1551884	1551885	1551887
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.3[A-B]	0.1[A]	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.1[A]	0.5[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.1[A]	0.6[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	0.4[A-B]	2.1[A-B]	0.5[A-B]	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	0.3[A-B]	1.3[A-B]	0.3[A-B]	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.1[A]	0.5[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.4[A-B]	2.0[B-C]	0.4[A-B]	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.6[A-B]	2.8[B-C]	0.6[A-B]	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	1.4[B-C]	0.3[A-B]	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.1[A]	0.5[A-B]	0.1[A]	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	56	64	59	57	63
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	67	75	69	65	69
Rec. Pyrène-d10	%				NA	65	74	70	66	70

Certifié par:



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

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

Certifié par:



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR2-1	Dup8	TR11-1	TR11-2	TR15-1	Dup5
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1551829	1551832	1551846	1551856	1551861	1551862
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		197[<A]	109[<A]	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%				NA		112	106	110	108	104	116

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR14-1	TR19-1	TR20-1	TR21-1	TR22-1	TR23-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1551863	1551877	1551878	1551879	1551880	1551881
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		107[<A]	303[A-B]	154[<A]	116[<A]	151[<A]	<100
Rec. Nonane	%				NA		108	111	117	107	115	110

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR23-2	TR24-1	TR25-1	TR3-1	TR3-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1551882	1551883	1551884	1551885	1551887
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		<100	<100	150[<A]	238[<A]	<100
Rec. Nonane	%				NA		111	107	116	111	106

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

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-11-17			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	103%	80%	120%	NA	100%	100%	98%	90%	110%
Arsenic (mg/kg)	1	1551129	< 5.0	< 5.0	0.0	< 5.0	95%	80%	120%	92%	80%	120%	92%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	61.1	62.0	1.5	< 5.0	112%	80%	120%	NA	100%	100%	102%	90%	110%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	103%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	8.6	8.6	0.0	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	95%	90%	110%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	25.1	25.8	2.8	< 1.0	112%	80%	120%	NA	100%	100%	102%	90%	110%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	11.8	12.0	1.7	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	102%	90%	110%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	< 5.0	< 5.0	0.0	< 5.0	89%	80%	120%	NA	100%	100%	98%	90%	110%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	186	185	0.5	< 1.0	100%	80%	120%	NA	100%	100%	97%	90%	110%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	101%	90%	110%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	17.9	17.8	0.6	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	101%	90%	110%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	3.9	4.4	12.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	96%	90%	110%
Sélénium (mg/kg)	1	1551129	< 1	< 1	0.0	< 1	94%	80%	120%	94%	80%	120%	97%	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	52.8	53.8	1.9	< 3.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	104%	90%	110%
Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)															
Arsenic (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	91%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Sélénium (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1	86%	80%	120%	91%	80%	120%	NA	80%	120%

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-11-17			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	130%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	122%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrysène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	128%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	133%	60%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	128%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	73%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	135%	60%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	74%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	71%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	120%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1551882	56	55	1.8	64	96%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1551882	67	62	7.8	74	117%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1551882	65	60	8.0	72	112%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1551880	151	161	6.4	< 100	102%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1551880	115	115	0.0	115	107%	40%	140%	NA	100%	100%	104%	40%	140%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-11-11	2009-11-12	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-11-11	2009-11-12	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-11-11	2009-11-12	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-11-11	2009-11-12	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Hugo Langlois, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 11

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

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO1-CF2	F3-CF2
				MATRICE:		Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-09	2009-11-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1558011	1558091
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	<5.0
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	126[<A]	85.8[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	32.2[<A]	28.5[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	12.8[<A]	10.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	14.8[<A]	13.3[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	846[A-B]	237[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	21.8[<A]	20.4[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	21.2[<A]	6.7[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	94.0[<A]	64.7[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1558011-1558091 Analyses Arsenic et Sélénium effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

BTEX (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO1-CF7	PO1-CF11	F3-CF5
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1558028	1558060	1558092
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Rec. Toluène-d8	%				NA	100	93	96

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						PO1-CF7	PO1-CF11	F2-CF5	F3-CF5	F3-CF10	DUP 5
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1558028	1558060	1558086	1558092	1558094	1558097
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	74	88	100	87	99	98
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	80	94	106	95	100	105
Rec. Pyrène-d10	%				NA	77	91	101	92	96	101

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO1-CF7	PO1-CF11	F2-CF5	F3-CF5	F3-CF10	DUP 5
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1558028	1558060	1558086	1558092	1558094	1558097
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	<100	685[A-B]	145[<A]	126[<A]	<100	<100
Rec. Nonane	%				NA	80	92	106	96	94	94

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

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-11-17			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	104%	80%	120%	NA	100%	100%	97%	90%	110%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	94%	80%	120%	92%	80%	120%	93%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	126	127	0.8	< 5.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	103%	90%	110%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	105%	80%	120%	NA	100%	100%	94%	90%	110%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	32.2	32.5	0.9	< 1.0	108%	80%	120%	NA	100%	100%	100%	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	12.8	13.0	1.6	< 1.0	108%	80%	120%	NA	100%	100%	93%	90%	110%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	14.8	15.1	2.0	< 1.0	113%	80%	120%	NA	100%	100%	101%	90%	110%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	< 5.0	< 5.0	0.0	< 5.0	95%	90%	110%	NA	100%	100%	103%	90%	110%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	846	875	3.4	< 1.0	101%	80%	120%	NA	100%	100%	104%	90%	110%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	97%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	21.8	22.4	2.7	< 1.0	109%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	21.2	21.7	2.3	< 1.0	101%	80%	120%	NA	100%	100%	94%	90%	110%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	87%	80%	120%	80%	80%	120%	NA	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	94.0	94.7	0.7	< 3.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	103%	90%	110%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-11-17

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	115%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrysène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	86%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	81%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	79%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	18%	10%	190%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	116%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	115%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	69	75%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	72	90%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	73	85%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
BTEX (Sol)															
Benzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	113%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Toluène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	113%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Éthylbenzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	114%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Xylènes (o,m,p) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	116%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	103	107%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	82%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	108	102%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2009-11-17			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-11-11	2009-11-12	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-11-11	2009-11-12	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes (o,m,p)	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Acénaphtène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-11-12	2009-11-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-11-12	2009-11-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 15

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES
VERSION 2: Ajout d'analyses.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO7TAR1	PO7CF2	F8CF4	PO13CF2
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562101	1562346	1562347	1562365
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	9.5[A-B]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	61.6[<A]	67.8[<A]	18.0[<A]	72.8[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	17.3[<A]	24.6[<A]	12.0[<A]	25.7[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	7.1[<A]	7.4[<A]	3.5[<A]	7.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	243[B-C]	14.0[<A]	9.1[<A]	12.3[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	301[>C]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	132[<A]	184[<A]	62.3[<A]	147[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	4.1[A-B]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	21.5[<A]	17.9[<A]	9.2[<A]	18.2[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	591[B-C]	10.0[<A]	4.0[<A]	6.9[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	1[A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	72.6[<A]	59.0[<A]	31.2[<A]	54.9[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1562101-1562365 Analyses Arsenic et Sélénium effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

BTEX (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F8CF4	F4CF3
						MATRICE:	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1562347	1562358
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	0.2		1.7[A-B]	<0.2[<A]
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	0.2		0.8[A-B]	0.3[A-B]
Rec. Toluène-d8	%				NA		96	91

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1562358 Le contenant d'échantillon n'était pas rempli adéquatement. Les résultats peuvent être sous évalués.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO7TAR1	PO7CF2	F8CF4	F8CF10	F9CF4	PO6CF4
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562101	1562346	1562347	1562349	1562350	1562351
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.1[A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.2[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.4[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.4[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.7[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.6[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.8[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.1[A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.4[A-B]	<0.1[<A]	0.1[A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	1.2[A-B]	<0.1[<A]	0.7[A-B]	0.9[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	1.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.9[A-B]	<0.1[<A]	0.1[A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.7[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.0[B]	<0.1[<A]	0.3[A-B]	2.7[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.9[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	4.0[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.7[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	4.4[B-C]	<0.1[<A]	0.6[A-B]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	1.5[B-C]	<0.1[<A]	0.3[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	67	59	68	79	74	67
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	81	69	73	89	86	84
Rec. Pyrène-d10	%				NA	81	62	72	86	85	83

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO6CF11	F5CF3	F5CF4	DUP8	DUP9	F4CF3
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562352	1562354	1562355	1562356	1562357	1562358
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.5[A-B]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	0.2[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.6[A-B]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1[<A]	0.2[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1[<A]	0.2[A-B]	<0.1[<A]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.9[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	2.0[B-C]	0.2[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	1.8[B-C]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	3.7[B-C]	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.7[B-C]	0.2[A-B]	2.0[B-C]	0.1[A]	3.2[B-C]	6.4[B-C]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.6[A-B]	1.9[B-C]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	76	69	77	76	77	71
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	94	87	91	90	88	84
Rec. Pyrène-d10	%				NA	90	84	90	88	87	81

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		F4CF9	F10CF4	F10CF10	F11CF5	PO12CF5	PO13CF2
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562360	1562361	1562362	1562363	1562364	1562365
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.6[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.9[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.4[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.1[A]	<0.1[<A]	4.8[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	24.5[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	9.9[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.4[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	41.1[>C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	65.6[>C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1[<A]	56.0[>C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1[<A]	16.4[>C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	79	73	68	81	81	82
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	90	86	81	92	95	92
Rec. Pyrène-d10	%				NA	92	84	84	92	93	92

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						PO7TAR1	PO7CF2	F8CF4	F8CF10	F9CF4	PO6CF4
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562101	1562346	1562347	1562349	1562350	1562351
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	105[<A]	<100[<A]	<100[<A]	2560[B-C]	<100[<A]	241[<A]
Rec. Nonane	%				NA	93	100	101	98	108	93

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						PO6CF11	F5CF3	F5CF4	DUP8	DUP9	F4CF3
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562352	1562354	1562355	1562356	1562357	1562358
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	<100[<A]	501[A-B]	545[A-B]	830[B-C]	913[B-C]	2030[B-C]
Rec. Nonane	%				NA	105	112	98	109	111	100

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						F4CF9	F10CF4	F10CF10	F11CF5	PO12CF5	PO13CF2
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-10	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562360	1562361	1562362	1562363	1562364	1562365
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	412[A-B]	<100[<A]	24200[>C]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Rec. Nonane	%				NA	102	96	132	108	102	108

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

IPPQ

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			F10CF10
	MATRICE:			Sol
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2009-11-11
	Unités	C / N	LDR	1562362
IPPQ	NA		NA	Diésel

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

1562362 Du Diésel a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C6 à C26.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

IPPQ - 2 composés

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			PO7TAR1	F4CF3
	MATRICE:			Sol	Sol
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N	LDR	1562101	1562358
IPPQ	NA		NA	Diésel altéré	Diésel altéré
IPPQ (2 ième composé)	NA		NA	Huile lubri.	Huile lubri.

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

1562101 Un mélange de 2 produits a été identifié. Du diésel altéré a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C10 à C18 dans une proportion de 32 % du mélange. De l'huile lubrifiante a été identifiée dans les longueurs de chaînes de carbones de C18 à C40 dans une proportion de 68 % du mélange.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

1562358 Un mélange de 2 produits a été identifié. Du diésel altéré a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C8 à C22 dans une proportion de 98 % du mélange. De l'huile lubrifiante a été identifiée dans les longueurs de chaînes de carbones de C22 à C40 dans une proportion de 2 % du mélange.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-11-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	100%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	95%	80%	120%	95%	80%	120%	94%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	108%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	118%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	96%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	117%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	88%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	93%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	114%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	108%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	91%	80%	120%	96%	80%	120%	85%	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 3.0	109%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

AGAT Laboratoires

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-11-19

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	72%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Anthracène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	88%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	97%	70%	130%	NA	100%	100%	89%	70%	130%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	98%	70%	130%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	89%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	89%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	100%	100%	91%	70%	130%
Chrysène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	100%	100%	95%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	122%	70%	130%	NA	100%	100%	88%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	137%	60%	140%	NA	100%	100%	76%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	74%	70%	130%	NA	100%	100%	94%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	100%	100%	110%	70%	130%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	75%	70%	130%	NA	100%	100%	104%	70%	130%
Fluoranthène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	93%	70%	130%
Fluorène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	79%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	122%	70%	130%	NA	100%	100%	81%	70%	130%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	24%	20%	180%	NA	100%	100%	76%	70%	130%
Naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Phénanthrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	90%	70%	130%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	76%	70%	130%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1532350	74	80	7.8	80	72%	40%	140%	NA	100%	100%	76%	40%	140%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1532350	86	90	4.5	94	100%	40%	140%	NA	100%	100%	91%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1532350	85	91	6.8	92	93%	40%	140%	NA	100%	100%	91%	40%	140%
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	116%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2009-11-19

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE		Limites		BLANC FORTIFIÉ	Limites		ÉCH. FORTIFIÉ	Limites	
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Inf.	Sup.	% Récup.	Inf.	Sup.	% Récup.	Inf.	Sup.
Chrysène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	120%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	139%	60%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	84%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	72%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	86	79%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	99	109%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	95	105%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1562350	< 100	< 100	0.0	< 100	102%	70%	130%	NA	100%	100%	100%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1562350	108	95	12.8	103	99%	40%	140%	NA	100%	100%	100%	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1562364	< 100	< 100	0.0	< 100	98%	70%	130%	NA	100%	100%	120%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1562364	102	110	7.5	116	108%	40%	140%	NA	100%	100%	92%	40%	140%
BTEX (Sol)															
Benzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	113%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Toluène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	113%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Éthylbenzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	114%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Xylènes (o,m,p) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	116%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	103	107%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-11-16	2009-11-17	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-11-16	2009-11-17	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes (o,m,p)	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Acénaphtène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-11-16	2009-11-17	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-11-16	2009-11-17	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
IPPQ	2009-11-17	2009-12-14	SO	OME pb5-pb8	GC/FID
IPPQ	2009-11-17	2009-12-14	SO	OME pb5-pb8	GC/FID
IPPQ (2 ième composé)	2009-11-17	2009-12-14	SO	OME pb5-pb8	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-10

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 6

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

*NOTES
VERSION 2: Version officielle.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-09

DATE DU RAPPORT: 2009-12-10

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO7-TAR (1562101)
							MATRICE:	sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1604537
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	200	1.0		<1.0
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	5.0		69.4[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	1.0		14.4[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	1.0		6.4[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	1.0		285[B-C]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	1500	5.0		21.0[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	1.0		92.5[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	1.0		3.2[A-B]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	1.0		30.2[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	1.0		218[A-B]
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	3.0		59.1[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1		<1

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

1604537 S-Métaux, l'échantillon est hétérogène. L'analyse a été effectuée à 3 reprises, le résultat représentant le mieux la moyenne des résultats est présentée.
Analyses Arsenic et Sélénium effectuées chez AGAT Montréal Laboratoires.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-09

DATE DU RAPPORT: 2009-12-10

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO 7-CF11	F10-CF9	F10-CF11	PO12-CF10
							MATRICE:	sol	sol	sol	sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1604538	1604626	1604634	1605013
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	14900[>D]	392[A-B]	<100
Rec. Nonane	%					NA		111	125	102	109

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)
1604538-1605013 Le délai de conservation des échantillons était dépassé lors de l'analyse, cela peut influencer l'intégrité des résultats.

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-12-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	69.4	70.2	1.1	< 5.0	79%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	111%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	14.4	22.6	44.3	< 1.0	105%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	6.4	6.9	7.5	< 1.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	285	292	2.4	< 1.0	112%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	21.0	13.4	44.2	< 5.0	90%	90%	110%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	92.5	103	10.7	< 1.0	102%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	3.2	3.6	11.8	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	30.2	40.4	28.9	< 1.0	103%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	218	197	10.1	< 1.0	102%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	59.1	59.2	0.2	< 3.0	100%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	92%	80%	120%	99%	80%	120%	102%	80%	120%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	90%	80%	120%	103%	80%	120%	91%	80%	120%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-12-10

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	102%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	102	115%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par:

[redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Baryum (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Zinc (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-12-09	2009-12-10	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Sélénium	2009-12-09	2009-12-10	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-12-09	2009-12-09	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-12-09	2009-12-09	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

AGAT Laboratoires

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q375354

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-14

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q375354
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-11

DATE DU RAPPORT: 2009-12-14

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F10-CF7	F10-CF8
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-11	2009-11-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1608631	1608635
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	151[<A]
Rec. Nonane	%					NA		125	115

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)
1608631-1608635 Le délai de conservation des échantillons était dépassé lors de l'analyse, cela peut influencer l'intégrité des résultats.

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q375354
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-12-14

			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	73%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	111	107%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q375354

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-12-11	2009-12-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-12-11	2009-12-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q376338

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-22

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 8

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q376338
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:SARHA BOIS,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:BOUL. MONTMORENCY,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-17

DATE DU RAPPORT: 2009-12-22

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR26-0,0-0,6	TR27-0,0-0,4	TR28-0,0-0,2	TR29-0,0-0,2	DUP-1 171209
				MATRICE:		sol	sol	sol	sol	sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-17	2009-12-17	2009-12-17	2009-12-17	2009-12-17
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1614622	1614629	1614639	1614647	1614651
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	13.3[A-B]	16.6[A-B]	9.6[A-B]	13.3[A-B]	10.7[A-B]
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	167[<A]	84.6[<A]	92.5[<A]	53.5[<A]	84.5[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	2.2[A-B]	<0.5	3.2[A-B]	0.7[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	13.3[<A]	19.0[<A]	6.5[<A]	13.8[<A]	10.3[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	4.9[<A]	10.0[<A]	4.1[<A]	9.0[<A]	3.2[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	40.2[A-B]	122[B-C]	22.7[<A]	104[B-C]	29.4[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	290[<A]	353[<A]	115[<A]	604[<A]	228[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	2.5[A-B]	3.5[A-B]	4.0[A-B]	1.4[<A]	1.2[<A]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	16.0[<A]	23.1[<A]	9.6[<A]	20.3[<A]	12.6[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	124[A-B]	112[A-B]	12.5[<A]	110[A-B]	83.3[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	2[A-B]	<1	1[A]	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	255[A-B]	1090[B-C]	74.1[<A]	1250[B-C]	244[A-B]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1614622-1614651 Analyses Arsenic et Sélénium effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q376338
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:SARHA BOIS,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:BOUL. MONTMORENCY,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-17

DATE DU RAPPORT: 2009-12-22

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR26-0,0-0,6	TR27-0,0-0,4	TR28-0,0-0,2	TR29-0,0-0,2	DUP-1 171209
				MATRICE:		sol	sol	sol	sol	sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-17	2009-12-17	2009-12-17	2009-12-17	2009-12-17
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1614622	1614629	1614639	1614647	1614651
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.8[A-B]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.3[A-B]	0.1[A]	<0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.9[B-C]	0.3[A-B]	<0.1	0.4[A-B]	3.7[B-C]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	2.3[B-C]	0.3[A-B]	<0.1	0.9[A-B]	5.5[B-C]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	3.9[B-C]	0.5[A-B]	0.1[A]	2.4[B-C]	8.6[B-C]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.6[A-B]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.6[B-C]	0.2[A-B]	<0.1	2.0[B-C]	3.9[B-C]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	2.4[B-C]	0.4[A-B]	0.1[A]	0.8[A-B]	4.6[B-C]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	0.8[A-B]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	0.1[A]	0.6[A-B]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	0.7[A-B]	1.3[B-C]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	3.7[A-B]	0.5[A-B]	<0.1	0.7[A-B]	6.8[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.8[B-C]	0.2[A-B]	<0.1	2.2[B-C]	4.5[B-C]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.3[A-B]	1.0[A-B]	0.5[A-B]	0.8[A-B]	0.8[A-B]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	1.2[A-B]	0.8[A-B]	0.3[A-B]	0.7[A-B]	2.5[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	3.1[A-B]	0.4[A-B]	<0.1	0.6[A-B]	5.8[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	0.9[A-B]	0.5[A-B]	0.6[A-B]	0.5[A-B]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	1.3[B-C]	0.7[A-B]	0.8[A-B]	0.8[A-B]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	0.7[A-B]	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.1[A]	0.1[A]	0.1[A]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	70	73	77	80	77
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	85	85	89	95	94
Rec. Pyrène-d10	%				NA	79	83	84	90	87

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q376338
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:SARHA BOIS,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:BOUL. MONTMORENCY,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-17
DATE DU RAPPORT: 2009-12-22

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q376338
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:SARHA BOIS,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:BOUL. MONTMORENCY,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-12-22

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Arsenic (mg/kg)	1	1614622	13.3	12.5	6.2	< 5.0	101%	80%	120%	106%	80%	120%	93%	80%	120%
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	<1.0	<1.0	0.0	< 1.0	115%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	167	139	18.3	< 5.0	114%	80%	120%	NA	100%	100%	91%	90%	110%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	<0.5	0.5	0.0	< 0.5	108%	80%	120%	NA	100%	100%	95%	90%	110%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	13.3	13.6	2.2	< 1.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	104%	90%	110%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	4.9	4.8	2.3	< 1.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	92%	90%	110%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	40.2	42.6	5.8	< 1.0	109%	80%	120%	NA	100%	100%	105%	90%	110%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	<5.0	<5.0	0.0	< 5.0	95%	90%	110%	NA	100%	100%	103%	90%	110%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	290	294	1.4	< 1.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	100%	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	2.5	2.7	7.6	< 1.0	101%	80%	120%	NA	100%	100%	100%	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	16.0	15.2	5.1	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	124	138	10.7	< 1.0	111%	80%	120%	NA	100%	100%	103%	90%	110%
Sélénium (mg/kg)	1	1614622	<1	<1	0.0	< 1	105%	80%	120%	107%	80%	120%	98%	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1614622	255	267	4.6	< 3.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	104%	90%	110%

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q376338
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:SARHA BOIS,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:BOUL. MONTMORENCY,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-12-22

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	93%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrysène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	71%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	79%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	85%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	78%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	80	73%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	90	89%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	91	85%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q376338

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:SARHA BOIS,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:BOUL. MONTMORENCY,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Arsenic	2009-12-18	2009-12-18	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Argent (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Baryum (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-12-18	2009-12-18	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-12-18	2009-12-18	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q376338

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:SARHA BOIS,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:BOUL. MONTMORENCY,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-12-17	2009-12-18	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377158

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-24

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377158
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S.COTE,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:QUEBEC,

Soufre total (Montreal)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22

DATE DU RAPPORT: 2009-12-24

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			TR3-1 (1551885)	TR11-1 (1551846)	TR20-1 (1551878)	TR4-1(1549664)	TR9-1(1549711)	TR18-1 (1549713)
MATRICE:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N	LDR	1620201	1620202	1620203	1620204	1620205	1620206
Soufre total (Mtl)	mg/Kg		400	2010	4250	2420	<400	<400	7590

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377158
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.COTE,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:QUEBEC,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-12-24			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Soufre total (Montreal)															
Soufre total (Mtl) (mg/Kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 400	99%	80%	120%	98%	80%	120%	97%	80%	120%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377158

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:S.COTE,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:QUEBEC,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Soufre total (Mtl)	2009-12-23	2009-12-23	INOR-101-6065F	MA.310-CS	COMBUSTION

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 13

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO16 CF3	PO17CF1
				MATRICE:		SOL	SOL
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621878	1621884
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	23.1[A-B]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	22.2[<A]	135[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	5.7[B-C]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	13.7[<A]	18.1[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	5.0[<A]	7.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	6.3[<A]	102[B-C]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	79.1[<A]	321[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	6.5[A-B]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	9.4[<A]	19.0[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	2.7[<A]	124[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	30.9[<A]	789[B-C]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1621878-1621884 Les analyses des métaux Arsenic et Sélénium sont effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO14 CF8	PO14 CF9	PO15 CF8	PO15 CF9	PO15 CF10	PO16 CF3
				MATRICE:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621819	1621834	1621843	1621857	1621877	1621878
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	4.0[A-B]	3.6[A-B]	2.5[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	1.2[A-B]	1.1[A-B]	0.7[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	5.7[A-B]	5.1[A-B]	3.5[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	31.5[B-C]	25.5[B-C]	18.2[B-C]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	12.1[B-C]	11.2[B-C]	7.8[B-C]	0.1[A]	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.4[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	53.0[>C]	46.3[>C]	31.3[>C]	0.6[A-B]	0.4[A-B]	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	85.1[>C]	72.2[>C]	50.0[>C]	0.6[A-B]	0.1[A]	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	77.6[>C]	66.8[>C]	43.7[>C]	0.2[A-B]	0.1[A]	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	20.4[>C]	19.6[>C]	13.1[>C]	0.1[A]	<0.1	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	67	69	74	67	70	81
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	88	86	88	83	85	90
Rec. Pyrène-d10	%				NA	86	86	86	76	78	84

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						PO16 CF8	PO17CF1	DUP-1-221209
MATRICE:						SOL	SOL	SOL
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621880	1621884	1621890
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	3.9[A-B]	0.1[A]	3.3[A-B]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	1.2[A-B]	<0.1	1.0[A-B]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.4[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.7[A-B]	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.8[A-B]	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	1.4[B-C]	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	1.0[A-B]	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	6.3[A-B]	0.1[A]	4.8[A-B]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	28.8[B-C]	1.4[A-B]	26.7[B-C]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	13.6[B-C]	1.4[A-B]	10.2[B-C]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.6[A-B]	0.9[A-B]	0.4[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	51.6[>C]	1.8[B-C]	45.0[>C]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	96.9[>C]	2.5[B-C]	70.8[>C]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	83.1[>C]	1.6[B-C]	63.2[>C]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	22.4[>C]	0.6[A-B]	17.1[>C]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	71	73	71
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	89	92	89
Rec. Pyrène-d10	%				NA	88	95	87

Certifié par:



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22

DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

HMA (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO14 CF8	PO14 CF9	PO15 CF9	PO16 CF8	DUP-1-221209
						MATRICE:	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1621819	1621834	1621857	1621880	1621890
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	0.2		0.2[A]	<0.2	<0.2	<0.2	0.3[A-B]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	0.2		2.6[A-B]	<0.2	<0.2	0.3[A-B]	4.4[A-B]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	0.2		8.9[B-C]	0.3[A-B]	<0.2	6.1[B-C]	13[B-C]
Rec. Toluène-d8	%				NA		90	97	104	85	80

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO14 CF8	PO14 CF9	PO15 CF8	PO15 CF9	PO15 CF10	PO16 CF8
						MATRICE:	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1621819	1621834	1621843	1621857	1621877	1621880
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		27700[>C]	19700[>C]	14900[>C]	228[<A]	<100	24500[>C]
Rec. Nonane	%				NA		130	132	140	122	118	139

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	DUP-1-221209
						MATRICE:	SOL
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1621890
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		17400[>C]
Rec. Nonane	%				NA		124

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

IPPQ

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

			DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO14 CF8	PO15 CF9	PO16 CF8
			MATRICE:	SOL	SOL	SOL
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N	LDR	1621819	1621857	1621880
IPPQ	NA		NA	Diésel	Diésel altéré	Diésel

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

1621819 Du Diésel a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C8 à C26.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

1621857 Du Diésel altéré a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C10 à C24.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

1621880 Du Diésel a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C8 à C26.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-12-31			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	89%	80%	120%	94%	90%	110%	100%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	109%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	102%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	81%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	95%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	88%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	97%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	95%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	81%	80%	120%	89%	80%	120%	88%	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 3.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-12-31

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	100%	100%	72%	70%	130%
Anthracène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	91%	70%	130%	NA	100%	100%	73%	70%	130%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	101%	70%	130%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	103%	70%	130%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	97%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	96%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	99%	70%	130%
Chrysène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	99%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	96%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	74%	70%	130%	NA	100%	100%	75%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	81%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	79%	70%	130%	NA	100%	100%	62%	60%	130%
Fluoranthène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	113%	70%	130%	NA	100%	100%	96%	70%	130%
Fluorène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	86%	70%	130%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	65%	60%	140%	NA	100%	100%	76%	70%	130%
Naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Phénanthrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	94%	70%	130%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	71%	70%	130%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1621878	81	76	6.4	77	72%	40%	140%	NA	100%	100%	71%	40%	140%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1621878	90	90	0.0	90	93%	40%	140%	NA	100%	100%	94%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1621878	84	85	1.2	86	86%	40%	140%	NA	100%	100%	88%	40%	140%
HMA (Sol)															
Benzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	80%	120%	NA	100%	100%	109%	80%	120%
Chlorobenzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	110%	80%	120%	NA	100%	100%	105%	80%	120%
Dichloro-1,2 benzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	106%	80%	120%	NA	100%	100%	90%	80%	120%
Dichloro-1,3 benzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	100%	100%	92%	80%	120%
Dichloro-1,4 benzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	106%	80%	120%	NA	100%	100%	90%	80%	120%
Éthylbenzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	113%	80%	120%	NA	100%	100%	107%	80%	120%
Styrène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	111%	80%	120%	NA	100%	100%	104%	80%	120%
Toluène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	113%	80%	120%	NA	100%	100%	109%	80%	120%

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2009-12-31

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE		Limites		BLANC FORTIFIÉ	Limites		ÉCH. FORTIFIÉ	Limites	
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Inf.	Sup.	% Récup.	Inf.	Sup.	% Récup.	Inf.	Sup.
Xylènes (o,m,p) (mg/kg)	1	1162183	0.3	0.3	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	100%	100%	100%	80%	120%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	1162183	97	100	3.0	103	101%	40%	140%	NA	100%	100%	100%	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1621890	17400	17100	1.7	< 100	89%	70%	130%	NA	100%	100%	100%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1621890	124	132	6.3	129	116%	40%	140%	NA	100%	100%	111%	40%	140%

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-12-24	2009-12-24	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-12-24	2009-12-24	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Chlorobenzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Styrène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes (o,m,p)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-12-23	2009-12-23	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-12-23	2009-12-23	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
IPPQ	2009-12-23	2009-12-23	SO	OME pb5-pb8	GC/FID

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-01-13

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 5

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES
VERSION 2: Version officielle.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856

N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

BTEX (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-12

DATE DU RAPPORT: 2010-01-13

					DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		F18-CF8
					MATRICE:		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2010-01-12
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1632288
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	5	0.1	<0.1
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	0.7[A-B]
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	2.8[A-B]
Rec. Toluène-d8	%					NA	104

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-12
DATE DU RAPPORT: 2010-01-13

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F23-CF7	F23-CF8	DUP-1-120110	F18-CF8	F18-CF11
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-01-12	2010-01-12	2010-01-12	2010-01-12	2010-01-12
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1632281	1632284	1632286	1632288	1632291
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	563[A-B]	4970[C-D]	5770[C-D]	<100
Rec. Nonane	%					NA		122	107	139	137	118

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F19-CF8	F19-CF9
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-01-12	2010-01-12
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1632293	1632294
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	<100
Rec. Nonane	%					NA		124	121

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-01-13

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1632281	< 100	< 100	0.0	< 100	94%	70%	130%	NA	100%	100%	107%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1632281	122	96	23.9	115	89%	40%	140%	NA	100%	100%	117%	40%	140%
BTEX (Sol)															
Benzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Toluène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	111%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Éthylbenzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	110%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Xylènes (o,m,p) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	111%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	107	104%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes (o,m,p)	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-01-12	2010-01-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-01-12	2010-01-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 10Q380088

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-01-14

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q380088
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Daniel Lemaire, Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-13
DATE DU RAPPORT: 2010-01-14

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F20-CF7	F20-CF8	F20-CF9	F21-CF8	F21-CF9
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1633246	1633247	1633248	1633249	1633250
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	97	92	101	114	95

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F25-CF7	F25-CF8	F25-CF9	F22-CF7	F22-CF8
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1633251	1633252	1633253	1633254	1633255
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	99	120	100	120	98

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F22-CF9	F24-CF7	F24-CF8	F24-CF9	DUP-4-130110
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1633256	1633257	1633258	1633259	1633260
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	108	98	94	95	97

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q380088
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Daniel Lemaire, Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-01-14

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1633256	< 100	< 100	0.0	< 100	97%	70%	130%	NA	100%	100%	107%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1633256	108	101	6.7	100	99%	40%	140%	NA	100%	100%	94%	40%	140%

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q380088

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Daniel Lemaire, Sacha Bois,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET:

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385274

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-02-10

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385274

N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:D. Bochan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:N.D

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-10

DATE DU RAPPORT: 2010-02-10

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F26-2 4,1-4,7	F26-3 4,7-5,3	F26-4 5,3-5,9	F26-5 5,9-6,5	F31-2 4,11-4,72
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-02-09	2010-02-09	2010-02-09	2010-02-09	2010-02-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1658694	1658695	1658696	1658697	1658698
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA		99	105	107	96	100

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F31-3 4,72-5,33	F31-4 5,33-5,94	F31-5 5,94-6,55
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-02-09	2010-02-09	2010-02-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1658699	1658700	1658701
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA		112	102	104

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385274
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:D. Bochan
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:N.D

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-02-10

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1658696	< 100	< 100	0.0	< 100	96%	70%	130%	NA	100%	100%	115%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1658696	107	106	0.9	93	105%	40%	140%	NA	100%	100%	107%	40%	140%

Certifié par: [redacted]

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

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385274

N° DE PROJET:

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:D. Bochan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:N.D

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-02-10	2010-02-10	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-02-10	2010-02-10	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET:

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-02-11

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 5

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486

N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-10

DATE DU RAPPORT: 2010-02-11

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F27-2	F27-3	F27-4	F27-5	Dup-1
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659746	1659751	1659752	1659754	1659755
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	2870[B-C]	<100
Rec. Nonane	%					NA	103	107	112	120	103

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F28-2	F28-3	F28-4	F28-5	F29-2
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659757	1659758	1659759	1659761	1659764
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	2850[B-C]	6080[C-D]	<100
Rec. Nonane	%					NA	99	107	114	123	109

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F29-3	F29-4	F29-5	Dup-3	F30-2
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659766	1659767	1659768	1659769	1659770
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	1020[B-C]	113[<A]	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	95	111	113	99	94

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F30-3	F30-4	F30-5	F33-2	F33-3
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659772	1659773	1659774	1659775	1659776
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	103	91	96	100	105

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F33-4	F33-5	Dup-4	F35-2	F35-3
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659777	1659778	1659779	1659780	1659781
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	98	97	110	106	98

Certifié par:

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486

N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-10

DATE DU RAPPORT: 2010-02-11

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F35-4	F35-5
							MATRICE:	sol	sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1659782	1659783
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	<100
Rec. Nonane	%					NA		110	109

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-02-11

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1659752	< 100	< 100	0.0	< 100	97%	70%	130%	NA	100%	100%	105%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1659752	112	111	0.9	98	98%	40%	140%	NA	100%	100%	111%	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1659774	< 100	< 100	0.0	< 100	97%	70%	130%	NA	100%	100%	97%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1659774	96	99	3.1	90	104%	40%	140%	NA	100%	100%	104%	40%	140%

Certifié par:

[redacted]

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

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486

N° DE PROJET:

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-02-11	2010-02-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-02-11	2010-02-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET:

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 10

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES
VERSION 2: Ajout d'analyses.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-11
DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F38-2	F37-2	F37-4	F39-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1661030	1661031	1661033	1661045
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5		21[A-B]	6[A]	<5	11[A-B]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	20		107[<A]	45[<A]	37[<A]	181[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45		<45	<45	<45	<45
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	15		<15	<15	<15	<15
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40		44[A-B]	<40	<40	<40
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	10		222[<A]	153[<A]	154[<A]	218[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	2		10[B]	3[A-B]	<2	5[A-B]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30	<30	<30	<30
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30		80[A-B]	41[<A]	<30	57[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0		2.0[A-B]	<1.0	<1.0	<1.0
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100		104[<A]	<100	<100	107[<A]

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-11

DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F38-2	F37-2	F37-4	F39-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1661030	1661031	1661033	1661045
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	0.3[A-B]	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]	<0.1	0.1[A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	1.1[A-B]	0.6[A-B]	<0.1	1.2[A-B]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.6[A-B]	0.4[A-B]	<0.1	0.5[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.1[A]	0.4[A-B]	<0.1	0.1[A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	1.1[B-C]	0.5[A-B]	<0.1	1.2[B-C]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	1.6[B-C]	0.7[A-B]	<0.1	1.7[B-C]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.9[A-B]	0.4[A-B]	<0.1	0.8[A-B]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.3[A-B]	0.1[A]	<0.1	0.2[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%					NA	72	79	67	72
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%					NA	85	90	75	88
Rec. Pyrène-d10	%					NA	84	86	74	88

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-11

DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-11
DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F38-2	F37-2	F37-4	F39-2	F40-4
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1661030	1661031	1661033	1661045	1661048
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	100	99	99	102	99

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F40-5	F40-6	F40-7	F34-3	F34-4
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1661049	1661050	1661051	1663767	1663768
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	3900[C-D]	15900[>D]	127[<A]	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	86	110	100	89	79

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F34-5	F34-6	F32-3	F32-4	F32-5
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1663769	1663770	1663771	1663772	1663773
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	2550[B-C]	3210[B-C]
Rec. Nonane	%					NA	78	88	107	120	114

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F32-6
MATRICE:							sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1663774
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	249[<A]
Rec. Nonane	%					NA	96

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols

Date du rapport: 2010-02-15

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	95%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 20	86%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.9	109%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 45	112%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 15	96%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 40	103%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5	94%	90%	110%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 10	115%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2	109%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 30	117%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 30	108%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	118%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	120%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-02-15

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	87%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	95%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	97%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	95%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrysène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	85%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	62%	60%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	54%	50%	150%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	77%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	82%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	72%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	93%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	95%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	97%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	93%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	86%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	83	78%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	92	90%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	97	87%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	97%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	96	97%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	80%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	93	89%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2010-02-15			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720

N° DE PROJET:

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2010-02-12	2010-02-12	MET-161-6107F	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2010-02-12	2010-02-12	MET-161-6106F	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720

N° DE PROJET:

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-02-15	2010-02-15	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-02-15	2010-02-15	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

Votre # du projet: M121231
Votre # Bordereau: E-14161

Attention: Anne-Marie LaRoche
GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
QUEBEC
5355, boulevard des Gradins
Québec, PQ
CANADA G2J 1C8

Date du rapport: 2009/11/20

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: A959629
Reçu: 2009/11/18, 11:30

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Frais de gestion	4	2009/11/18	2009/11/18		
Métaux par ICP	8	2009/11/19	2009/11/19	QUE SOP-00132/4	MA 200-Mét 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	8	2009/11/18	2009/11/19	QUE SOP-00208/5	MA. 400 - HAP 1.1

clé de cryptage

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

ALAIN LEMIEUX, Chargé de projets
Email: alain.lemieux@maxxamanalytics.com
Phone# (418) 658-5784 Ext:251

==========

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et le CALA ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour le détail des validations par département.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23738	J23761	J23762		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**PO1 CF11**	**PO1 CF11 (DUPLICATA)**	**TR9-1**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	5.7	6.3	24	N/A	N/A
HAP									
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	ND	ND	**0.3**	0.1	708162
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	ND	ND	**0.2**	0.1	708162
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	**0.6**	0.1	708162
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	**0.3**	0.1	708162
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	**0.2**	0.1	708162
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	0.1	708162
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	-	-	-	82	84	74	N/A	708162
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	95	91	63	N/A	708162
D14-Terphenyl	%	-	-	-	87	86	81	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23738	J23761	J23762		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**PO1 CF11**	**PO1 CF11 (DUPLICATA)**	**TR9-1**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	80	81	78	N/A	708162
D8-Naphtalène	%	-	-	-	68	66	63	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23763	J23764	J23765		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**TR9-1 (DUPLICATA)**	**TR23-1**	**TR23-1 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	26	21	19	N/A	N/A
HAP									
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	0.1	**0.2**	0.1	708162
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	0.1	**0.2**	0.1	0.1	708162
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	0.1	**0.2**	**0.2**	0.1	708162
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	0.1	**0.4**	**0.4**	0.1	708162
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.6**	**1.5**	**1.8**	0.1	708162
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.5**	**1.0**	**1.4**	0.1	708162
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	0.1	**0.3**	**0.4**	0.1	708162
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	1.2	2.2	3.0	0.1	708162
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.8**	1.7	2.3	0.1	708162
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.5**	1.1	2.0	0.1	708162
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.2**	**0.5**	**0.9**	0.1	708162
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	-	-	-	77	* 58	* 47	N/A	708162
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	75	*17	*10	N/A	708162
D14-Terphenyl	%	-	-	-	83	69	* 58	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23763	J23764	J23765		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**TR9-1 (DUPLICATA)**	**TR23-1**	**TR23-1 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	79	73	67	N/A	708162
D8-Naphtalène	%	-	-	-	66	66	64	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23766	J23767		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**F8 CF4**	**F8 CF4 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	15	15	N/A	N/A
HAP								
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	**1.4**	**1.8**	0.1	708162
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	ND	ND	0.1	708162
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.6**	**0.8**	0.1	708162
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	-	-	85	83	N/A	708162
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	98	99	N/A	708162
D14-Terphenyl	%	-	-	-	85	87	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23766	J23767		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**F8 CF4**	**F8 CF4 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	83	82	N/A	708162
D8-Naphtalène	%	-	-	-	69	69	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					J23738	J23761	J23762	J23763		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**PO1 CF11**	**PO1 CF11 (DUPLICATA)**	**TR9-1**	**TR9-1 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	5.7	6.3	24	26	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	ND	ND	ND	ND	2	708310
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	6	6	**18**	6	5	708310
Baryum (Ba)	mg/kg	**200**	500	2000	120	120	88	57	5	708310
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	ND	0.8	ND	ND	0.5	708310
Cobalt (Co)	mg/kg	**15**	50	300	12	11	3	2	2	708310
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	21	21	6	5	2	708310
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	**50**	**45**	120	**62**	2	708310
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	ND	ND	5	**8**	4	708310
Manganèse (Mn)	mg/kg	**770**	1000	2200	2300	2600	85	57	1	708310
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	**4**	**3**	**8**	2	1	708310
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	32	31	7	5	1	708310
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	13	12	**67**	47	5	708310
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	75	**160**	75	41	10	708310

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					J23764	J23765	J23766	J23767		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**TR23-1**	**TR23-1 (DUPLICATA)**	**F8 CF4**	**F8 CF4 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	21	19	15	15	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	ND	ND	ND	ND	2	708310
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	**19**	**26**	ND	ND	5	708310
Baryum (Ba)	mg/kg	**200**	500	2000	96	96	10	19	5	708310
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	0.8	1.0	ND	ND	0.5	708310
Cobalt (Co)	mg/kg	**15**	50	300	3	3	ND	3	2	708310
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	6	8	5	11	2	708310
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	**83**	**99**	7	10	2	708310
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	ND	4	ND	ND	4	708310
Manganèse (Mn)	mg/kg	**770**	1000	2200	170	230	33	54	1	708310
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	**5**	**8**	ND	ND	1	708310
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	7	9	4	9	1	708310
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	**97**	**110**	ND	ND	5	708310
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	110	**140**	16	27	10	708310

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

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

A,B,C: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)". Pour toutes les analyses de métaux(et métalloides) dans les sols, le critère A désigne la " Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ".

Pour l'eau souterraine:
Les critères A et B proviennent de l'annexe 2 de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)". Le critère A désigne l'eau souterraine pour fin de consommation et le critère B désigne l'eau souterraine qui fait résurgence dans les eaux de surface ou qui s'infiltre 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 parti de la réglementation.

HAP PAR GCMS (SOL)

Veuillez 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.

* = récupération en dehors des limites de contrôle dû à l'interférence de la matrice.

MÉTAUX (SOL)

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

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Attention: Anne-Marie LaRoche
Votre # du projet: M121231
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: A959629

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
708162 DT	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2009/11/18		82	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2009/11/18		104	%
		D14-Terphenyl	2009/11/18		89	%
		D8-Acenaphthylene	2009/11/18		78	%
		D8-Naphtalène	2009/11/18		67	%
		Acénaphtène	2009/11/18		79	%
		Acénaphtylène	2009/11/18		63	%
		Anthracène	2009/11/18		77	%
		Benzo(a)anthracène	2009/11/18		83	%
		Benzo(a)pyrène	2009/11/18		76	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009/11/18		77	%
		Benzo(c)phénanthrène	2009/11/18		80	%
		Benzo(ghi)pérylène	2009/11/18		63	%
		Chrysène	2009/11/18		85	%
		Dibenz(a,h)anthracène	2009/11/18		65	%
		Dibenzo(a,i)pyrène	2009/11/18		30 (1)	%
		Dibenzo(a,h)pyrène	2009/11/18		38 (1)	%
		Dibenzo(a,l)pyrène	2009/11/18		45 (1)	%
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2009/11/18		80	%
		Fluoranthène	2009/11/18		78	%
		Fluorène	2009/11/18		85	%
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009/11/18		64	%
		3-Méthylcholanthrène	2009/11/18		73	%
		Naphtalène	2009/11/18		63	%
		Phénanthrène	2009/11/18		83	%
		Pyrène	2009/11/18		81	%
		2-Méthylnaphtalène	2009/11/18		73	%
		1-Méthylnaphtalène	2009/11/18		77	%
		1,3-Diméthylnaphtalène	2009/11/18		79	%
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2009/11/18		87	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2009/11/18		81	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2009/11/18		97	%
		D14-Terphenyl	2009/11/18		80	%
		D8-Acenaphthylene	2009/11/18		77	%
		D8-Naphtalène	2009/11/18		68	%
		Acénaphtène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Acénaphtylène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Anthracène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Chrysène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Fluoranthène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Fluorène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Naphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Phénanthrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Attention: Anne-Marie LaRoche
Votre # du projet: M121231
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A959629

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
708162 DT	Blanc de méthode	Pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		1-Méthylnaphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		1,3-Diméthylnaphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
708310 NS	ÉTALON CQ	Arsenic (As)	2009/11/19		81	%
		Cadmium (Cd)	2009/11/19		116	%
		Cobalt (Co)	2009/11/19		101	%
		Chrome (Cr)	2009/11/19		79 (1)	%
		Cuivre (Cu)	2009/11/19		90	%
		Manganèse (Mn)	2009/11/19		103	%
		Molybdène (Mo)	2009/11/19		78 (1)	%
		Nickel (Ni)	2009/11/19		95	%
		Plomb (Pb)	2009/11/19		93	%
		Zinc (Zn)	2009/11/19		89	%
	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2009/11/19		87	%
		Arsenic (As)	2009/11/19		87	%
		Baryum (Ba)	2009/11/19		91	%
		Cadmium (Cd)	2009/11/19		87	%
		Cobalt (Co)	2009/11/19		90	%
		Chrome (Cr)	2009/11/19		93	%
		Cuivre (Cu)	2009/11/19		90	%
		Etain (Sn)	2009/11/19		106	%
		Manganèse (Mn)	2009/11/19		91	%
		Molybdène (Mo)	2009/11/19		92	%
		Nickel (Ni)	2009/11/19		93	%
		Plomb (Pb)	2009/11/19		92	%
		Zinc (Zn)	2009/11/19		87	%
	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2009/11/19	ND, LDR=2		mg/kg
		Arsenic (As)	2009/11/19	ND, LDR=5		mg/kg
		Baryum (Ba)	2009/11/19	ND, LDR=5		mg/kg
		Cadmium (Cd)	2009/11/19	ND, LDR=0.5		mg/kg
		Cobalt (Co)	2009/11/19	ND, LDR=2		mg/kg
		Chrome (Cr)	2009/11/19	ND, LDR=2		mg/kg
		Cuivre (Cu)	2009/11/19	ND, LDR=2		mg/kg
		Etain (Sn)	2009/11/19	ND, LDR=4		mg/kg
		Manganèse (Mn)	2009/11/19	ND, LDR=1		mg/kg
		Molybdène (Mo)	2009/11/19	ND, LDR=1		mg/kg
		Nickel (Ni)	2009/11/19	ND, LDR=1		mg/kg
		Plomb (Pb)	2009/11/19	ND, LDR=5		mg/kg
		Zinc (Zn)	2009/11/19	ND, LDR=10		mg/kg

Matériau de référence certifié: Matériau dont une ou plusieurs valeurs des propriétés sont certifiées par une procédure techniquement valide, délivré par un organisme de certification et accompagné d'un certificat. Sert à évaluer l'exactitude d'une méthode analytique.
Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.
Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.
Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.
LDR = Limite de détection rapportée
Réc = Récupération
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: A959629

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



[redacted], Analyste 2

[redacted] 

MATHIEU LETOURNEAU, B.Sc., chimiste,

==========

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et le CALA ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594
Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Bordereau de transmission d'échantillons

Maxxam Analytique

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique

☐ 889 Montée de Liesse, Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5 — Téléphone : (514) 448-9001 — Télécopieur : (514) 448-9199 — Ligne sans frais : 1-877-4MA-XXAM (462-9926)

☐ 2690 Avenue Dalton, Sainte-Foy (Québec) G1P 3S4 — Téléphone : (418) 658-5784 — Télécopieur : (418) 658-6594

☐ 3780 Rue Panet, Saguenay (Québec) G7X 0E5 — Téléphone : (418) 542-8071 — Télécopieur : (418) 542-8692 — Ligne sans frais : 1-866-737-8071

www.maxxamanalytics.com

E-14161

Info. Facturation	Info. Rapport (si différent de Facturation)
Compagnie : Genivar	Compagnie :
Adresse :	Adresse :
Attention de : Anne Mark	Attention de :
Téléphone : [redacted]	Téléphone :
Telecopieur :	Telecopieur :
Échantillonneur : SC	Échantillonneur :

No. de commande : ____ Projet / Site : ____

No. de cotation : ____ No. de projet : M12123

Je déclare par la présente comprendre et accepter les conditions et modalités de Maxxam telles que décrites au verso du présent formulaire.

| Identification de l'échantillon (point de prélèvement) | Échantillon Sol | Type d'eau | Autre | Prélèvement (date / heure) | à filtrer | nombre de contenants | HP (C10-C50) | H & G Min. | H & G Tot. | COV (EPA 624) | BTEX | HAM | Phénols (GC/MS) | Phénols (Color.) | HAP | BPC (Congénères) (GC-MS) | Métaux Lourds (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) | Métaux ICP poltique - 13 élé. eau** | Métaux ICP poltique - 13 élé. -sol** | 16 élé. eau*** | Mercure | Sélénium-sol | Autres | F | Cl | SO4 | NO2 | NO3 + NO2 | NTK | NH3 | P-Tot. | pH | Conductivité | MES | Soufre (S-Tot.) | Soufre (SH2) | CN-Tot. | CN Libre | CN-Oxy. | DBO5 | DCO | COT | Turbidité | RDS | RMD | CUM | ART. 11 | ART. 10 | Eau Potable : ORG. | INOR. | THM | COLIF (Fec.) | COLIF (Tot.) | BHAA | Explosif | EPA 8330 | EPA 8095 | Autre (spécifier) : |
|---|---|---

Partie 5
Certificats d’analyses de l’eau souterraine

Votre # du projet: M121231
Votre # Bordereau: E14134

Attention: Anne-Marie LaRoche
GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
QUEBEC
5355, boulevard des Gradins
Québec, PQ
CANADA G2J 1C8

Date du rapport: 2009/11/25

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: A959806
Reçu: 2009/11/18, 12:45

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène	5	N/A	2009/11/20	QUE SOP-00202/8	MA. 403 - COV 1.1.
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène	1	N/A	2009/11/23	QUE SOP-00202/8	MA. 403 - COV 1.1.
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	6	2009/11/19	2009/11/24	QUE SOP-00209/6	MA. 400 - Hyd. 1.1
Frais de gestion	6	2009/11/18	2009/11/18		
Métaux par ICPMS	6	2009/11/19	2009/11/23	QUE SOP-00132/4	MA. 200 - Mét. 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	3	2009/11/19	2009/11/19	QUE SOP-00207/7	MA. 403 - HPA 4.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2009/11/19	2009/11/20	QUE SOP-00207/7	MA. 403 - HPA 4.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2009/11/19	2009/11/24	QUE SOP-00207/7	MA. 403 - HPA 4.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2009/11/20	2009/11/24	QUE SOP-00207/7	MA. 403 - HPA 4.1

clé de cryptage

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

ALAIN LEMIEUX, Chargé de projets
Email: alain.lemieux@maxxamanalytics.com
Phone# (418) 658-5784 Ext:251

==========

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et le CALA ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour le détail des validations par département.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Dossier Maxxam: A959806
Date du rapport: 2009/11/25

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		J24501		J24509		
Date d'échantillonnage		2009/11/18		2009/11/18		
# Bordereau		E14134		E14134		
	Unités	**PO1**	**LDR**	**PO7**	**LDR**	**Lot CQ**
HAP						
Acénaphtène	ug/L	ND	0.05	ND	0.05	708370
Anthracène	ug/L	ND	0.03	ND	0.03	708370
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	0.02	ND	0.02	708370
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	0.04	ND	0.04	708370
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	0.008	ND	0.008	708370
Chrysène	ug/L	ND	0.03	ND	0.03	708370
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	0.02	ND	0.02	708370
Fluoranthène	ug/L	ND	0.01	ND	0.01	708370
Fluorène	ug/L	ND	0.01	ND	0.01	708370
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	0.01	ND	0.01	708370
Naphtalène	ug/L	ND	0.03	110	0.3	708370
Phénanthrène	ug/L	0.03	0.01	ND	0.01	708370
Pyrène	ug/L	ND	0.01	ND	0.01	708370
Récupération des Surrogates (%)						
D10-Anthracène	%	81	N/A	79	N/A	708370
D12-Benzo(a)pyrène	%	73	N/A	72	N/A	708370
D14-Terphenyl	%	81	N/A	81	N/A	708370
D8-Acenaphthylene	%	82	N/A	79	N/A	708370
D8-Naphtalène	%	74	N/A	73	N/A	708370

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Dossier Maxxam: A959806
Date du rapport: 2009/11/25

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		J24510	J24511		
Date d'échantillonnage		2009/11/18	2009/11/18		
# Bordereau		E14134	E14134		
	Unités	**PO13**	**PO12**	**LDR**	**Lot CQ**
HAP					
Acénaphtène	ug/L	ND	ND	0.05	708370
Anthracène	ug/L	ND	ND	0.03	708370
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	ND	0.02	708370
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	ND	0.04	708370
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	ND	0.008	708370
Chrysène	ug/L	ND	ND	0.03	708370
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	ND	0.02	708370
Fluoranthène	ug/L	ND	ND	0.01	708370
Fluorène	ug/L	ND	0.04	0.01	708370
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	ND	0.01	708370
Naphtalène	ug/L	0.11	0.32	0.03	708370
Phénanthrène	ug/L	ND	0.06	0.01	708370
Pyrène	ug/L	ND	ND	0.01	708370
Récupération des Surrogates (%)					
D10-Anthracène	%	87	84	N/A	708370
D12-Benzo(a)pyrène	%	70	70	N/A	708370
D14-Terphenyl	%	88	81	N/A	708370
D8-Acenaphthylene	%	88	82	N/A	708370
D8-Naphtalène	%	81	77	N/A	708370

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Dossier Maxxam: A959806
Date du rapport: 2009/11/25

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		J24512	J24513		
Date d'échantillonnage		2009/11/18	2009/11/18		
# Bordereau		E14134	E14134		
	Unités	**PO6**	**DUP1**	**LDR**	**Lot CQ**
HAP					
Acénaphtène	ug/L	4.9	4.4	0.5	708841
Anthracène	ug/L	ND	ND	0.3	708841
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	ND	0.2	708841
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	ND	0.4	708841
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	ND	0.08	708841
Chrysène	ug/L	ND	ND	0.3	708841
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	ND	0.2	708841
Fluoranthène	ug/L	ND	ND	0.1	708841
Fluorène	ug/L	8.8	7.9	0.1	708841
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	ND	0.1	708841
Naphtalène	ug/L	13	12	0.3	708841
Phénanthrène	ug/L	2.3	2.0	0.1	708841
Pyrène	ug/L	ND	ND	0.1	708841
Récupération des Surrogates (%)					
D10-Anthracène	%	103	93	N/A	708841
D12-Benzo(a)pyrène	%	74	70	N/A	708841
D14-Terphenyl	%	98	90	N/A	708841
D8-Acenaphthylene	%	120	109	N/A	708841
D8-Naphtalène	%	82	71	N/A	708841

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959806
Date du rapport: 2009/11/25

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		J24501	J24509	J24510	J24511		
Date d'échantillonnage		2009/11/18	2009/11/18	2009/11/18	2009/11/18		
# Bordereau		E14134	E14134	E14134	E14134		
	Unités	**PO1**	**PO7**	**PO13**	**PO12**	**LDR**	**Lot CQ**
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX							
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	ND	130	ND	ND	100	708592
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	63	68	63	49	N/A	708592

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

ID Maxxam		J24512	J24513		
Date d'échantillonnage		2009/11/18	2009/11/18		
# Bordereau		E14134	E14134		
	Unités	**PO6**	**DUP1**	**LDR**	**Lot CQ**
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX					
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	11000	13000	1000	708592
Récupération des Surrogates (%)					
1-Chlorooctadécane	%	58	45	N/A	708592

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959806
Date du rapport: 2009/11/25

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		J24501	J24509	J24510	J24511		
Date d'échantillonnage		2009/11/18	2009/11/18	2009/11/18	2009/11/18		
# Bordereau		E14134	E14134	E14134	E14134		
	Unités	**PO1**	**PO7**	**PO13**	**PO12**	**LDR**	**Lot CQ**
VOLATILS							
Benzène	ug/L	ND	15	ND	120	0.2	708818
Toluène	ug/L	0.1	0.3	ND	2.2	0.1	708818
Ethylbenzène	ug/L	ND	0.4	ND	ND	0.1	708818
Xylènes Totaux	ug/L	ND	93	ND	1.8	0.4	708818
Récupération des Surrogates (%)							
4-Bromofluorobenzène	%	107	107	106	106	N/A	708818
D4-1,2-Dichloroéthane	%	91	92	95	91	N/A	708818
D8-Toluène	%	102	101	100	101	N/A	708818

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

ID Maxxam		J24511	J24512	J24513		
Date d'échantillonnage		2009/11/18	2009/11/18	2009/11/18		
# Bordereau		E14134	E14134	E14134		
	Unités	**PO12 Dup. de Lab.**	**PO6**	**DUP1**	**LDR**	**Lot CQ**
VOLATILS						
Benzène	ug/L	96	0.3	0.2	0.2	708818
Toluène	ug/L	2.0	ND	ND	0.1	708818
Ethylbenzène	ug/L	ND	ND	0.1	0.1	708818
Xylènes Totaux	ug/L	1.6	0.5	0.4	0.4	708818
Récupération des Surrogates (%)						
4-Bromofluorobenzène	%	105	109	113	N/A	708818
D4-1,2-Dichloroéthane	%	86	89	87	N/A	708818
D8-Toluène	%	102	108	103	N/A	708818

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Dossier Maxxam: A959806
Date du rapport: 2009/11/25

Initiales du préleveur: SC

MÉTAUX (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		J24501	J24509	J24510	J24511	J24512		
Date d'échantillonnage		2009/11/18	2009/11/18	2009/11/18	2009/11/18	2009/11/18		
# Bordereau		E14134	E14134	E14134	E14134	E14134		
	Unités	**PO1**	**PO7**	**PO13**	**PO12**	**PO6**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX								
Aluminium (Al)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	708322
Antimoine (Sb)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	708322
Argent (Ag)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	708322
Arsenic (As)	mg/L	ND	ND	0.002	ND	0.003	0.002	708322
Baryum (Ba)	mg/L	15	0.15	0.06	0.15	0.04	0.03	708322
Cadmium (Cd)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	708322
Chrome (Cr)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	708322
Cobalt (Co)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	708322
Cuivre (Cu)	mg/L	0.008	ND	ND	ND	ND	0.003	708322
Plomb (Pb)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	708322
Manganèse (Mn)	mg/L	0.97	0.51	1.3	0.84	2.1	0.003	708322
Molybdène (Mo)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	708322
Nickel (Ni)	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND	0.01	708322
Sélénium (Se)	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	0.001	708322
Sodium (Na)	mg/L	500	25	42	46	30	0.03	708322
Zinc (Zn)	mg/L	0.009	0.003	0.005	0.003	ND	0.003	708322

ND = Non détecté
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959806
Date du rapport: 2009/11/25

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

MÉTAUX (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		J24513	J24513		
Date d'échantillonnage		2009/11/18	2009/11/18		
# Bordereau		E14134	E14134		
	Unités	**DUP1**	**DUP1 Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX					
Aluminium (Al)	mg/L	ND	ND	0.03	708322
Antimoine (Sb)	mg/L	ND	ND	0.006	708322
Argent (Ag)	mg/L	ND	ND	0.0003	708322
Arsenic (As)	mg/L	0.003	0.003	0.002	708322
Baryum (Ba)	mg/L	0.04	0.04	0.03	708322
Cadmium (Cd)	mg/L	ND	ND	0.001	708322
Chrome (Cr)	mg/L	ND	ND	0.03	708322
Cobalt (Co)	mg/L	ND	ND	0.03	708322
Cuivre (Cu)	mg/L	ND	ND	0.003	708322
Plomb (Pb)	mg/L	ND	ND	0.001	708322
Manganèse (Mn)	mg/L	2.2	2.1	0.003	708322
Molybdène (Mo)	mg/L	ND	ND	0.03	708322
Nickel (Ni)	mg/L	ND	ND	0.01	708322
Sélénium (Se)	mg/L	ND	ND	0.001	708322
Sodium (Na)	mg/L	30	30	0.03	708322
Zinc (Zn)	mg/L	0.003	ND	0.003	710183

ND = Non détecté
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959806
Date du rapport: 2009/11/25

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

Veuillez 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.

Dû à la présence de sédiments, les échantillons J24511 J24512, J24513 furent décantés avant l'analyse.

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

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

Dû à une présence de sédiments, les échantillons 24512 et 24513 furent décantés avant l'analyse.

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

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

Veuillez 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.

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

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX (EAU SOUTERRAINE)

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

Les échantillons J24501, J24509, J24510, J24511, J24512 et J24513 ont été filtrés en laboratoire avant l'analyse des métaux. Ces résultats correspondent à des métaux dissous.

Échantillon J24513, Métaux par ICPMS: Test répété.

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Attention: Anne-Marie LaRoche
Votre # du projet: M121231
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: A959806

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
708322 NS	ÉTALON CQ	Aluminium (Al)	2009/11/23		100	%
		Antimoine (Sb)	2009/11/23		97	%
		Arsenic (As)	2009/11/23		106	%
		Baryum (Ba)	2009/11/23		85	%
		Cadmium (Cd)	2009/11/23		89	%
		Chrome (Cr)	2009/11/23		94	%
		Cobalt (Co)	2009/11/23		92	%
		Cuivre (Cu)	2009/11/23		92	%
		Plomb (Pb)	2009/11/23		118	%
		Manganèse (Mn)	2009/11/23		90	%
		Molybdène (Mo)	2009/11/23		86	%
		Nickel (Ni)	2009/11/23		93	%
		Sélénium (Se)	2009/11/23		100	%
		Sodium (Na)	2009/11/23		80	%
		Zinc (Zn)	2009/11/23		95	%
	Blanc fortifié	Antimoine (Sb)	2009/11/23		120	%
		Argent (Ag)	2009/11/23		80	%
		Arsenic (As)	2009/11/23		106	%
		Baryum (Ba)	2009/11/23		92	%
		Cadmium (Cd)	2009/11/23		94	%
		Chrome (Cr)	2009/11/23		96	%
		Cobalt (Co)	2009/11/23		99	%
		Cuivre (Cu)	2009/11/23		97	%
		Plomb (Pb)	2009/11/23		113	%
		Manganèse (Mn)	2009/11/23		98	%
		Molybdène (Mo)	2009/11/23		97	%
		Nickel (Ni)	2009/11/23		97	%
		Sélénium (Se)	2009/11/23		109	%
		Sodium (Na)	2009/11/23		94	%
		Zinc (Zn)	2009/11/23		102	%
	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2009/11/23	ND, LDR=0.03		mg/L
		Antimoine (Sb)	2009/11/23	ND, LDR=0.006		mg/L
		Argent (Ag)	2009/11/23	ND, LDR=0.0003		mg/L
		Arsenic (As)	2009/11/23	ND, LDR=0.002		mg/L
		Baryum (Ba)	2009/11/23	ND, LDR=0.03		mg/L
		Cadmium (Cd)	2009/11/23	ND, LDR=0.001		mg/L
		Chrome (Cr)	2009/11/23	ND, LDR=0.03		mg/L
		Cobalt (Co)	2009/11/23	ND, LDR=0.03		mg/L
		Cuivre (Cu)	2009/11/23	ND, LDR=0.003		mg/L
		Plomb (Pb)	2009/11/23	ND, LDR=0.001		mg/L
		Manganèse (Mn)	2009/11/23	ND, LDR=0.003		mg/L
		Molybdène (Mo)	2009/11/23	ND, LDR=0.03		mg/L
		Nickel (Ni)	2009/11/23	ND, LDR=0.01		mg/L
		Sélénium (Se)	2009/11/23	ND, LDR=0.001		mg/L
		Sodium (Na)	2009/11/23	ND, LDR=0.03		mg/L
		Zinc (Zn)	2009/11/23	ND, LDR=0.003		mg/L
708370 DT	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2009/11/19		98	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2009/11/19		78	%
		D14-Terphenyl	2009/11/19		95	%
		D8-Acenaphthylene	2009/11/19		99	%
		D8-Naphtalène	2009/11/19		89	%
		Acénaphtène	2009/11/19		104	%
		Anthracène	2009/11/19		102	%
		Benzo(a)anthracène	2009/11/19		105	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009/11/19		87	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Attention: Anne-Marie LaRoche
Votre # du projet: M121231
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A959806

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
708370 DT	Blanc fortifié	Benzo(a)pyrène	2009/11/19		88	%
		Chrysène	2009/11/19		100	%
		Dibenz(a,h)anthracène	2009/11/19		79	%
		Fluoranthène	2009/11/19		106	%
		Fluorène	2009/11/19		105	%
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009/11/19		77	%
		Naphtalène	2009/11/19		89	%
		Phénanthrène	2009/11/19		105	%
		Pyrène	2009/11/19		105	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2009/11/19		96	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2009/11/19		74	%
		D14-Terphenyl	2009/11/19		95	%
		D8-Acenaphthylene	2009/11/19		98	%
		D8-Naphtalène	2009/11/19		89	%
		Acénaphtène	2009/11/19	ND, LDR=0.05		ug/L
		Anthracène	2009/11/19	ND, LDR=0.03		ug/L
		Benzo(a)anthracène	2009/11/19	ND, LDR=0.02		ug/L
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009/11/19	ND, LDR=0.04		ug/L
		Benzo(a)pyrène	2009/11/19	ND, LDR=0.008		ug/L
		Chrysène	2009/11/19	ND, LDR=0.03		ug/L
		Dibenz(a,h)anthracène	2009/11/19	ND, LDR=0.02		ug/L
		Fluoranthène	2009/11/19	ND, LDR=0.01		ug/L
		Fluorène	2009/11/19	ND, LDR=0.01		ug/L
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009/11/19	ND, LDR=0.01		ug/L
		Naphtalène	2009/11/19	ND, LDR=0.03		ug/L
		Phénanthrène	2009/11/19	ND, LDR=0.01		ug/L
		Pyrène	2009/11/19	ND, LDR=0.01		ug/L
708592 MEP	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2009/11/24		90	%
	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2009/11/24		93	%
	Blanc fortifié	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2009/11/24		81	%
	Blanc fortifié DUP	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2009/11/24		85	%
	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2009/11/24		91	%
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2009/11/24	ND, LDR=100		ug/L
708818 BB2	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2009/11/20		105	%
		D4-1,2-Dichloroéthane	2009/11/20		89	%
		D8-Toluène	2009/11/20		103	%
		Benzène	2009/11/20		75	%
		Toluène	2009/11/20		80	%
		Ethylbenzène	2009/11/20		71	%
		Xylènes Totaux	2009/11/20		78	%
	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2009/11/20		103	%
		D4-1,2-Dichloroéthane	2009/11/20		89	%
		D8-Toluène	2009/11/20		101	%
		Benzène	2009/11/20	ND, LDR=0.2		ug/L
		Toluène	2009/11/20	0.2, LDR=0.1		ug/L
		Ethylbenzène	2009/11/20	ND, LDR=0.1		ug/L
		Xylènes Totaux	2009/11/20	ND, LDR=0.4		ug/L
708841 DT	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2009/11/21		97	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2009/11/21		77	%
		D14-Terphenyl	2009/11/21		94	%
		D8-Acenaphthylene	2009/11/21		99	%
		D8-Naphtalène	2009/11/21		85	%
		Acénaphtène	2009/11/21		104	%
		Anthracène	2009/11/21		104	%
		Benzo(a)anthracène	2009/11/21		112	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Attention: Anne-Marie LaRoche
Votre # du projet: M121231
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A959806

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
708841 DT	Blanc fortifié	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009/11/21		81	%
		Benzo(a)pyrène	2009/11/21		87	%
		Chrysène	2009/11/21		104	%
		Dibenz(a,h)anthracène	2009/11/21		84	%
		Fluoranthène	2009/11/21		102	%
		Fluorène	2009/11/21		110	%
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009/11/21		81	%
		Naphtalène	2009/11/21		92	%
		Phénanthrène	2009/11/21		100	%
		Pyrène	2009/11/21		103	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2009/11/21		98	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2009/11/21		77	%
		D14-Terphenyl	2009/11/21		98	%
		D8-Acenaphthylene	2009/11/21		99	%
		D8-Naphtalène	2009/11/21		96	%
		Acénaphtène	2009/11/21	ND, LDR=0.05		ug/L
		Anthracène	2009/11/21	ND, LDR=0.03		ug/L
		Benzo(a)anthracène	2009/11/21	ND, LDR=0.02		ug/L
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009/11/21	ND, LDR=0.04		ug/L
		Benzo(a)pyrène	2009/11/21	ND, LDR=0.008		ug/L
		Chrysène	2009/11/21	ND, LDR=0.03		ug/L
		Dibenz(a,h)anthracène	2009/11/21	ND, LDR=0.02		ug/L
		Fluoranthène	2009/11/21	ND, LDR=0.01		ug/L
		Fluorène	2009/11/21	ND, LDR=0.01		ug/L
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009/11/21	ND, LDR=0.01		ug/L
		Naphtalène	2009/11/21	0.10, LDR=0.03		ug/L
		Phénanthrène	2009/11/21	ND, LDR=0.01		ug/L
		Pyrène	2009/11/21	ND, LDR=0.01		ug/L
710183 NS	ÉTALON CQ	Zinc (Zn)	2009/11/25		95	%
	Blanc fortifié	Zinc (Zn)	2009/11/25		102	%
	Blanc de méthode	Zinc (Zn)	2009/11/25	ND, LDR=0.003		mg/L

Matériau de référence certifié: Matériau dont une ou plusieurs valeurs des propriétés sont certifiées par une procédure techniquement valide, délivré par un organisme de certification et accompagné d'un certificat. Sert à évaluer l'exactitude d'une méthode analytique.
Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.
Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.
Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.
LDR = Limite de détection rapportée
Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: A959806

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

[redacted]
BENOIT BOUCHARD, Analyste 1

DANIEL TREMBLAY, Analyste 2

[redacted]
JEAN-LUC PILOTE, B.Sc., chimiste,

[redacted]
MATHIEU LETOURNEAU, B.Sc., chimiste,

==========

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et le CALA ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594
Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Maxxam Analytique

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique

☐ 889 Montée de Liesse, Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5 — Téléphone : (514) 448-9001 — Télécopieur : (514) 448-9199 — Ligne sans frais : 1-877-4MA-XXAM (462-9926)

☒ 2690 Avenue Dalton, Sainte-Foy (Québec) G1P 3S4 — Téléphone : (418) 658-5784 — Télécopieur : (418) 658-6594

☐ 3780 Rue Panet, Saguenay (Québec) G7X 0E5 — Téléphone : (418) 542-8071 — Télécopieur : (418) 542-8692 — Ligne sans frais : 1-866-737-8071

www.maxxamanalytics.com

Bordereau de transmission d'échantillons

Page ____ de ____

E-14134

Info. Facturation	Info. Rapport (si différent de Facturation)
Compagnie : Génivar	Compagnie :
Adresse : 5355 boul. D'Arg Gradins	Adresse :
Attention de : Anne Marie Faucher	Attention de :
Téléphone : [redacted]	Téléphone :
Telecopieur : [redacted]	Telecopieur :
Échantillonneur : STÉPHANE COTÉ	Échantillonneur :

Je déclare par la présente comprendre et accepter les conditions et modalités de Maxxam telles que décrites au verso du présent formulaire.

No. de commande : _____ Projet / Site : _____

No. de cotation : _____ No. de projet : M12231

| Identification de l'échantillon (point de prélèvement) | Échantillon: Sol | Type d'eau | Autre | Prélèvement (date / heure) | à filtrer | nombre de contenants | HP (Co-Cu) | H & G Min. | H & G Tot. | COV (EPA 624) | BTEX | HAM | Phénols (Colorc) | Phénols (GC/MS) | HAP | BPC (Congénères) (GC-MS) | Métaux ICP politique - 13 élé.-sol** | Métaux Lourds (ICP-MS) (Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn) | 16 élé. eau*** | Mercure | Sélénium-sol | Autres | Cl | SO4 | NO3 | NO2 + NO3 | F | NTK | NH3 | P-Tot. | pH | Conductivité | MES | Sulfure (S-2) | Soufre (S-Tot.) | CN-Tot. | CN-Ox. | CN Libre | DBOs | DCO | COT | Turbidité | RMD | RDS | CUM | ART. 10 | ART. 11 | Eau Potable : | ORG. | INOR. | THM | COLIF (Fec.) | COLIF (Tot.) | BHAA | Explosif EPA 8095 | EPA 8330 | Autre (spécifier) : |
|---|---|---

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 10Q378935

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-01-12

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 8

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q378935

N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

BTEX (Eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-07

DATE DU RAPPORT: 2010-01-12

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:				PO-14-060110	PO-15-060110	PO-16-060110	DUP1
MATRICE:				eau sout	eau sout	eau sout	eau sout
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06
	Unités	C / N	LDR	1629018	1629024	1629025	1629029
Benzène	µg/L	590	0.3	16.3	4.0	3.2	14.8
Toluène	µg/L	580	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Éthylbenzène	µg/L	420	0.3	5.7	3.0	13.8	5.8
Xylènes	µg/L	820	1.0	104	18.4	38.6	105
Rec. Toluène-d8	%		NA	92	93	88	96

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC PTC (ES résur.)

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q378935
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

HAP (Eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-07
DATE DU RAPPORT: 2010-01-12

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:				PO-14-060110	PO-15-060110	PO-16-060110	PO-17-060110	DUP1
MATRICE:				eau sout	eau sout	eau sout	eau sout	eau sout
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06
	Unités	C / N	LDR	1629018	1629024	1629025	1629026	1629029
Acénaphtène	µg/L	67	0.1	2.9	4.2	2.6	<0.1	3.1
Anthracène	µg/L	11000000	0.1	<0.1	0.3	0.3	<0.1	0.2
Benzo(a)anthracène	µg/L	4.9	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	µg/L	4.9	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	µg/L	4.9	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	µg/L	4.9	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/L	4.9	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	µg/L	2.3	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	µg/L	1400000	0.1	3.2	5.6	3.6	<0.1	3.5
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/L	4.9	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	µg/L	340	0.1	122	49	26	<0.1	138
Phénanthrène	µg/L	30	0.1	3.1	7.6	7.2	<0.1	4.2
Pyrène	µg/L	1100000	0.1	<0.1	0.3	0.3	<0.1	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%		NA	42	55	40	37	43
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%		NA	81	81	86	78	83
Rec. Pyrène-d10	%		NA	70	72	76	70	71

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC PTC (ES résur.)

1629018 La récupération d'un des étalons de recouvrement est non conforme, les résultats de certains composés peuvent être sous-évalués.

1629025-1629029 La récupération d'un des étalons de recouvrement est non conforme, les résultats de certains composés peuvent être sous-évalués.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q378935
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-07
DATE DU RAPPORT: 2010-01-12

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			PO-14-060110	PO-15-060110	PO-16-060110	PO-17-060110	DUP1
	MATRICE:			eau sout	eau sout	eau sout	eau sout	eau sout
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06
	Unités	C / N	LDR	1629018	1629024	1629025	1629026	1629029
Hydrocarbures pétroliers	µg/L	3500	100	4460	1430	8790	<100	4880

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC PTC (ES résur.)

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q378935
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

13 métaux dissous (excl. Hg) (TC, résurgence)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-07
DATE DU RAPPORT: 2010-01-12

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:				PO-14-060110	PO-15-060110	PO-16-060110	PO-17-060110	DUP1
MATRICE:				eau sout	eau sout	eau sout	eau sout	eau sout
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06	2010-01-06
	Unités	C / N	LDR	1629018	1629024	1629025	1629026	1629029
Aluminium dissous	µg/L	750	30	<30	<30	<30	<30	<30
Argent dissous	µg/L	0.62	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Arsenic dissous	µg/L	340	1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0
Baryum dissous	µg/L	5300	30	206	153	72	44	199
Cadmium dissous	µg/L	2.1	0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
Chrome dissous	µg/L		10	15	13	<10	<10	15
Cobalt dissous	µg/L	500	20	<20	<20	<20	<20	<20
Cuivre dissous	µg/L	7.3	3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Molybdène dissous	µg/L	2000	10	<10	<10	<10	<10	<10
Nickel dissous	µg/L	260	2.0	<2.0	<2.0	2.0	4.7	<2.0
Plomb dissous	µg/L	34	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sélénium dissous	µg/L	20	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Zinc dissous	µg/L	67	3.0	<3.0	<3.0	<3.0	5.1	<3.0

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC PTC (ES résur.)

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q378935
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-01-12

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.
HAP (Eau)															
Acénaphtène (µg/L)	1	1629024	4.2	3.5	18.2	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	91%	70%	130%
Anthracène (µg/L)	1	1629024	0.3	0.2	40.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Benzo(a)anthracène (µg/L)	1	1629024	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	79%	70%	130%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (µg/L)	1	1629024	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	72%	70%	130%
Benzo(a)pyrène (µg/L)	1	1629024	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	70%	70%	130%
Chrysène (µg/L)	1	1629024	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	75%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène (µg/L)	1	1629024	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	91%	70%	130%	NA	100%	100%	72%	70%	130%
Fluoranthène (µg/L)	1	1629024	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Fluorène (µg/L)	1	1629024	5.6	5.3	5.5	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	93%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (µg/L)	1	1629024	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	73%	70%	130%
Naphtalène (µg/L)	1	1629024	49	56	13.3	< 0.1	86%	70%	130%	NA	100%	100%	78%	70%	130%
Phénanthrène (µg/L)	1	1629024	7.6	6.4	17.1	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Pyrène (µg/L)	1	1629024	0.3	0.2	40.0	< 0.1	97%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1629024	55	61	10.3	31	45%	40%	140%	NA	100%	100%	91%	40%	140%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1629024	81	82	1.2	62	69%	40%	140%	NA	100%	100%	112%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1629024	72	72	0.0	52	50%	40%	140%	NA	100%	100%	109%	40%	140%
BTEX (Eau)															
Benzène (µg/L)	1	1629018	16.3	16.4	0.6	< 0.3	84%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Toluène (µg/L)	1	1629018	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	84%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Éthylbenzène (µg/L)	1	1629018	5.7	5.3	7.3	< 0.3	84%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Xylènes (µg/L)	1	1629018	104	102	1.9	< 1.0	85%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	1629018	92	87	5.6	95	93%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Eau)															
Hydrocarbures pétroliers (µg/L)	1	1629026	< 100	< 100	0.0	< 100	94%	70%	130%	NA	100%	100%	75%	70%	130%

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,

N° BON DE TRAVAIL: 10Q378935
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

Analyse de l'eau

Date du rapport: 2010-01-12

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
13 métaux dissous (excl. Hg) (TC, résurgence)															
Aluminium dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 30	98%	80%	120%	90%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	NA	80%	120%	97%	80%	120%	96%	80%	120%
Arsenic dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	100%	80%	120%	101%	80%	120%	112%	80%	120%
Baryum dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 30	NA	80%	120%	100%	80%	120%	99%	80%	120%
Cadmium dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.8	99%	80%	120%	97%	80%	120%	110%	80%	120%
Chrome dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 10	102%	80%	120%	101%	80%	120%	105%	80%	120%
Cobalt dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 20	107%	80%	120%	107%	80%	120%	104%	80%	120%
Cuivre dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 3.0	101%	80%	120%	102%	80%	120%	104%	80%	120%
Molybdène dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 10	97%	80%	120%	96%	80%	120%	105%	80%	120%
Nickel dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2.0	99%	80%	120%	101%	80%	120%	103%	80%	120%
Plomb dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	97%	80%	120%	100%	80%	120%	104%	80%	120%
Sélénium dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2.0	102%	80%	120%	101%	80%	120%	114%	80%	120%
Zinc dissous (µg/L)	1	NA	NA	NA	0.0	< 3.0	97%	80%	120%	78%	70%	130%	114%	80%	120%

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q378935

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2010-01-07	2010-01-07	PA-E-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2010-01-07	2010-01-07	PA-E-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2010-01-07	2010-01-07	PA-E-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes	2010-01-07	2010-01-07	PA-E-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2010-01-07	2010-01-07	PA-E-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Acénaphtène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2010-01-08	2010-01-08	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers	2010-01-08	2010-01-08	PA-E-HCP	MEF 400 - HYD. 1.0	GC/FID
Analyse de l'eau					
Aluminium dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Argent dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Arsenic dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Baryum dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Cadmium dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA-SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Chrome dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Cobalt dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Cuivre dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Molybdène dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Nickel dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Plomb dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Sélénium dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS
Zinc dissous	2010-01-11	2010-01-11	MET-101-6105	EPA SW 846 Met. 3050 et 6020	ICP/MS

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

Partie 6
Certificat d’analyses de lixiviation de matières résiduelles

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Martin Durocher

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 10Q388943

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-03-04

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q388943

N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Martin Durocher

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

RMD Matière lixiviable (Qc-Eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-03-02

DATE DU RAPPORT: 2010-03-04

			DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F38-2 (1661030)
			MATRICE:	sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-02-11
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1676013
Arsenic	mg/L		0.001	0.017
Baryum (ICP/OES)	mg/L		0.05	0.35
Bore (ICP/OES)	mg/L		1.0	<1.0
Cadmium (ICP/OES)	mg/L		0.002	< 0.002
Chrome (ICP/OES)	mg/L		0.01	0.03
Cyanures totaux	mg/L		0.02	<0.02
Fluorures	mg/L		25	<25
Mercure total	mg/L		0.0001	0.0006
Nitrite et nitrate	mg/L - N		1.68	<1.68
Nitrites	mg/L		12.5	<12.5
Plomb (ICP/OES)	mg/L		0.005	0.018
Sélénium	mg/L		0.002	0.005

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q388943

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Martin Durocher

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse de l'eau

Date du rapport: 2010-03-04			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
RMD Matière lixiviable (Qc-Eau)															
Arsenic	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.001	86%	80%	120%	NA	120%	120%	NA	80%	120%
Baryum (ICP/OES)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.05	90%	80%	120%	NA	120%	120%	NA	80%	120%
Bore (ICP/OES)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	NA	80%	120%	NA	120%	120%	NA	80%	120%
Cadmium (ICP/OES)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.002	69%	60%	140%	NA	120%	120%	NA	80%	120%
Chrome (ICP/OES)	1	NA	NA	NA	0.0	0.026	111%	80%	120%	NA	120%	120%	NA	80%	120%
Cyanures totaux	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.02	99%	80%	120%	80%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	1	1676013	< 25.0	< 25.0	0.0	< 25.0	100%	90%	110%	NA	100%	100%	92%	90%	110%
Mercure total	1	1676013	0.0006	0.0007	15.4	< 0.0001	103%	80%	120%	NA	80%	120%	89%	80%	120%
Nitrite et nitrate	1	1676013	< 1.68	< 1.68	0.0	< 1.68	96%	80%	120%	NA	100%	100%	96%	90%	110%
Nitrites	1	1676013	< 12.5	< 12.5	0.0	< 12.5	93%	90%	110%	NA	100%	100%	92%	90%	110%
Plomb (ICP/OES)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.005	93%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Sélénium	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.002	80%	70%	130%	NA	120%	120%	NA	80%	120%

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q388943

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Martin Durocher

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse de l'eau					
Arsenic	2010-03-02	2010-03-03	MET-161-6106F	EPA SW-846 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2010-03-02	2010-03-03	PA-E-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Bore (ICP/OES)	2010-03-02	2010-03-03	PA-E-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2010-03-02	2010-03-03	PA-E-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2010-03-02	2010-03-03	PA-E-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cyanures totaux	2010-03-04	2010-03-04	INOR-101-6035F	SM 4500-CN E 21éd. 2005	TECHNICON AUTO ANALYZER
Fluorures	2010-03-02	2010-03-03	INOR-161-6016F	SM 4110B 21éd. 2005	ION CHROMATOGRAPH
Mercure total	2010-03-02	2010-03-03	MET-161-6107F	MA. 200 Hg 1.0 ; EPA 245.5	FIMS
Nitrite et nitrate	2010-03-02	2010-03-03	PA-E-NO2NO3	MA 300-NO3 1.0	COLORIMETER
Nitrites	2010-03-02	2010-03-03	INOR-161-6016F	MA. 300 - Ions 1.2	ION CHROMATOGRAPH
Plomb (ICP/OES)	2010-03-02	2010-03-03	PA-E-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2010-03-02	2010-03-03	MET-161-6106F	EPA SW-846 6020	ICP-MS

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

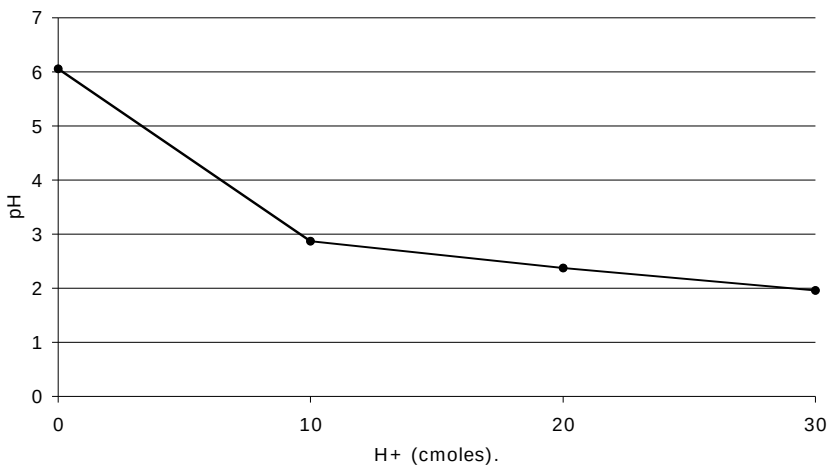
Partie 7
Certificat d’analyse du potentiel acidogène

Certificat d'analyse du potentiel de génération d'acide (TDPAS) pour le compte des Laboratoires AGAT. (Projet 10Q378737)

Numéro d'échantillon	Contenu en soufre total (%)	Potentiel théorique (cmoles H^+/kg de sol)	**Potentiel acidogène** **Essai statique TDPAS**	**Potentiel acidogène** **Essai cinétique TDPAS**
TR18-1	0,759	45,6	**POSITIF**	**NÉGATIF**
Identification de l'échantillon **1628242A** ; Lieu du prélèvement : Québec ; Date du prélèvement : 03/11/2009. Numéro de la demande : n.d. ; Projet client :				

Résultats analytiques (essais statique et cinétique TDPAS):

Figure 1. Courbe de titrage de la suspension de sol TR18-1 (essai statique TDPAS).



Conclusions

Les résultats de l'essai statique (Figure 1) confirment que l'échantillon TR18-1 démontre un potentiel acidogène statique positif alors que les résultats (Figure 2.) de l'essai cinétique confirment qu'il ne représente aucun risque environnemental en ce qui a trait aux composés soufrés inorganiques qu'il peut contenir.

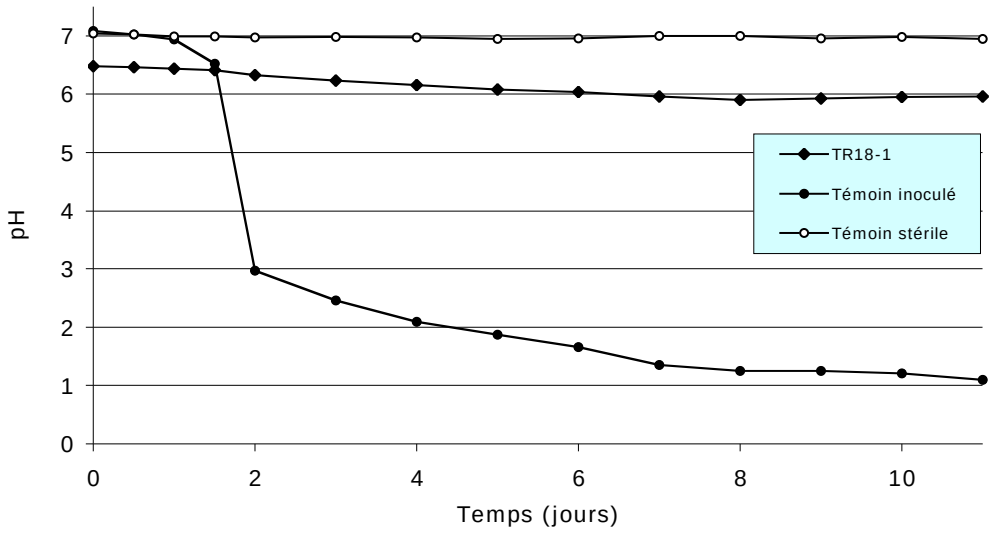
Fait à Longueuil le 17 janvier 2010

[redacted]

Roger Guay, Ph.D., microbiologiste
Vice-président

Certificat d'analyse du potentiel de génération d'acide (TDPAS) pour le compte des Laboratoires AGAT. (Projet 10Q378737)

Figure 2. Courbe d'acidification de la suspension de sol (essai cinétique TDPAS).



Partie 8
Données piézométriques

Puits	Élévation sol	dist sol PVC	élévation PVC	Profondeur eau	Élévation nappe
PO-1	100,06	0,1	99,96	5,37	94,59
PO-6	99,24	0,16	99,08	4,71	94,37
PO-7	99,32	0,11	99,21	4,815	94,395
PO-12	98,22	0,11	98,11	4,46	93,65
PO13	99,2	0,11	99,09	4,725	94,365
PO-14	100,23		100,86	6,39	94,47
PO-15	100,13		100,87	6,24	94,63
PO-16	99,94		100,59	5,86	94,73
PO-17	99,89		100,58	6,27	94,31

Partie 9
Granulométrie du remblai

LVM TECHNISOL

325, rue de l'Espinay
Québec, G1L 2J2
Téléphone: (418) 647-1402

Essais sur sols, granulats et autres matériaux

Client : AGAT Laboratories Ltd
Projet : AGAT Laboratories Ltd; Essais de laboratoire
Endroit :

Dossier : P025198-0500
Réf. client :
BC : 14678
Rapport n° : 34 **Rév.** 1
Page 1 **de** 1

Échantillonnage

N° d'échantillon	:	34
N° d'échantillon client	:	1721211 (F39-1 et F39-2)
Type de matériau	:	
Source première; ville	:	AGAT
Endroit échantillonné	:	

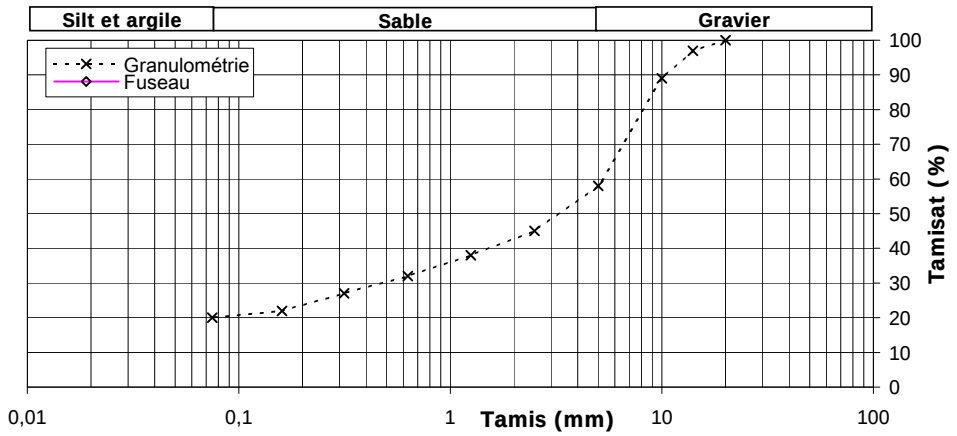
Spécification n° 1

Référence	:	
Usage	:	
Calibre	:	
Classe	:	

Prélevé le	:	2010-02-11
Par	:	le client
Reçu le	:	2010-04-13

Analyse granulométrique (LC 21-040)

TAMIS (mm)	TAMISAT (%) EXIGENCES	TAMISAT (%) MESURÉ
112		
80		
56		
40		
31,5		
20		100
14		97
10		89
5		58
2,5		45
1,25		38
0,630		32
0,315		27
0,160		22
0,075		20,0



Cu : Cc : MF : 3,78 D_{10} : D_{30} : 0,491 D_{60} : 5,277

Masse vol. sèche maximale kg/m³	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %

Proportions selon analyse granulométrique (%)

Cailloux :	0,0	Sable :	37,5
Gravier :	42,4	Silt et argile :	20,1

Autres essais	Exigé	Mesuré

Remarques

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

UN ASTÉRISQUE ACCOMPAGNE TOUT RÉSULTAT NON CONFORME

Préparé par : Sylvie Hamel, Chef laboratoire **Date :** 2010-04-14

Approuvé par : [redacted] **Date :** **2010-04-19**

LVM TECHNISOL

325, rue de l'Espinay
Québec, G1L 2J2
Téléphone: (418) 647-1402

Essais sur sols, granulats et autres matériaux

Client : AGAT Laboratories Ltd
Projet : AGAT Laboratories Ltd; Essais de laboratoire
Endroit :

Dossier : P025198-0500
Réf. client :
BC : 14678
Rapport n° : 35 Rév. 1
Page 1 de 1

Échantillonnage

N° d'échantillon	:	35
N° d'échantillon client	:	1721212 (F37-1 et F37-2)
Type de matériau	:	
Source première; ville	:	AGAT
Endroit échantillonné	:	

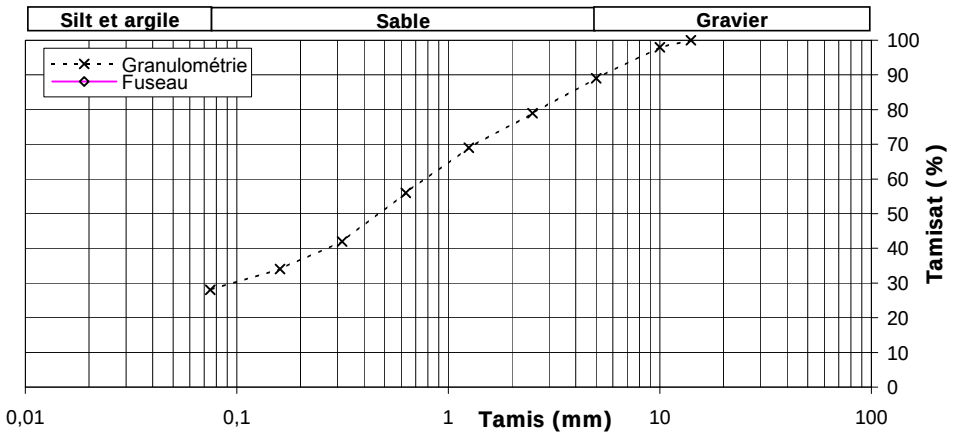
Spécification n° 1

Référence	:	
Usage	:	
Calibre	:	
Classe	:	

Prélevé le	:	2010-02-11
Par	:	le client
Reçu le	:	2010-04-13

Analyse granulométrique (LC 21-040)

TAMIS (mm)	TAMISAT (%) EXIGENCES	TAMISAT (%) MESURÉ
112		
80		
56		
40		
31,5		
20		
14		100
10		98
5		89
2,5		79
1,25		69
0,630		56
0,315		42
0,160		34
0,075		28,3



Cu : Cc : MF : 2,32 D_{10} : D_{30} : 0,096 D_{60} : 0,788

Masse vol. sèche maximale kg/m³	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %

Proportions selon analyse granulométrique (%)

Cailloux :	0,0	Sable :	60,7
Gravier :	10,7	Silt et argile :	28,6

Autres essais	Exigé	Mesuré

Remarques

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

UN ASTÉRISQUE ACCOMPAGNE TOUT RÉSULTAT NON CONFORME

Préparé par : Sylvie Hamel, Chef laboratoire — **Date :** 2010-04-14

Approuvé par : [redacted] **Alexis Mailloux, ing.** — **Date :** 2010-04-19

ANNEXE 6

TABLEAUX DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Tableau A : Résultats d'analyses - Sols

Nom du sondage					15PO-01		15PO-02		15PO-03	15PO-04		15F-05	15PO-06	
Nom de l'échantillon					15PO-01-CF06B	15PO-01-CF06B-DUP	15PO-02-CF04	15PO-02-CF09	15PO-03-CF09	15PO-04-CF09B	15PO-04-CF10B	15F-05-CF04A	15PO-06-CF3A	15PO-06-CF8A
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2015-09-22	2015-09-22	2015-09-22	2015-09-22	2015-09-23	2015-09-23	2015-09-23	2015-09-22	2015-10-05	2015-10-05
Profondeur de l'échantillon (m)					3,18-3,66	3,18-3,66	1,83-2,44	4,88-5,49	4,88-5,49	5,18-5,49	5,64-6,10	1,83-2,10	1,22-1,68	4,27-4,57
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					B-C	B-C	A-B	< A	< A	< A	< A	B-C	< A	A-B
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)													
	A[1]	B[2]	C[3]	RESC[4]										
HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques														
Acénaphtène	0,1	10	100	100	0,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acénaphtylène	0,1	10	100	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Anthracène	0,1	10	100	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(b)fluoranthène	0,1	1	10	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(j)fluoranthène	0,1	1	10	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(k)fluoranthène	0,1	1	10	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(ghi)pérylène	0,1	1	10	18	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrysène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenz(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-Diméthylbenzanthracène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoranthène	0,1	10	100	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluorène	0,1	10	100	100	0,7	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Méthylcholanthrène	0,1	1	10	150	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Naphtalène	0,1	5	50	56	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Phénanthrène	0,1	5	50	56	0,2	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Pyrène	0,1	10	100	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,4	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,0	< 0,1	< 0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	1,0	1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,8	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4	< 0,1	< 0,1
HP C_{10}-C_{50} - Hydrocarbures pétroliers														
HP C_{10}-C_{50}	300	700	3 500	10 000	2 400	2 300	590	< 100	< 100	< 100	100	1 500	110	630
Biphényles polychlorés														
BPC	0,05	1	10	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Métaux														
Argent (Ag)	2	20	40	200	na	na	na	na	na	na	na	na	< 0,5	na
Arsenic (As)	6	30	50	250	na	na	na	na	na	na	na	na	< 5	na
Baryum (Ba)	200	500	2000	10000	na	na	na	na	na	na	na	na	28	na
Cadmium (Cd)	1,5	5	20	100	na	na	< 0,5	na	na	na	na	na	< 0,5	na
Cobalt (Co)	15	50	300	1500	na	na	13	na	na	na	na	na	5	na
Chrome (Cr)	85	250	800	4000	na	na	na	na	na	na	na	na	3	na
Cuivre (Cu)	40	100	500	2500	na	na	8	na	na	na	na	na	5	na
Étain (Sn)	5	50	300	1500	na	na	na	na	na	na	na	na	< 4	na
Manganèse (Mn)	770	1000	2200	11000	na	na	na	na	na	na	na	na	150	na
Molybdène (Mo)	2	10	40	200	na	na	na	na	na	na	na	na	< 1	na
Nickel (Ni)	50	100	500	2500	na	na	10	na	na	na	na	na	5	na
Plomb (Pb)	50	500	1000	5000	na	na	< 5	na	na	na	na	na	18	na
Sélénium (Se)	1	3	10	50	na	na	na	na	na	na	na	na	< 1	na
Zinc (Zn)	110	500	1500	7500	na	na	30	na	na	na	na	na	32	na
HAM - Hydrocarbures aromatiques monocycliques														
Benzène	0,1	0,5	5	5	< 0,1	na	< 0,1	na	na	na	na	0,4	na	na
Chlorobenzène	0,2	1	10	10	< 0,2	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na	na
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	< 0,2	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na	na
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	< 0,2	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na	na
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	< 0,2	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na	na
Ethylbenzène	0,2	5	50	50	< 0,2	na	< 0,2	na	na	na	na	9,4	na	na
Styrène	0,2	5	50	50	< 0,2	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na	na
Toluène	0,2	3	20	30	< 0,2	na	< 0,2	na	na	na	na	0,2	na	na
Xylènes totaux	0,2	5	50	50	< 0,2	na	< 0,2	na	na	na	na	37	na	na
Chloroforme	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	0,4	0,4	0,4	60	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichlorométhane	-	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 propane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloroéthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachlorure de carbone	0,1	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloroéthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na

1 Niveau A des critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Politique) du MDDELCC
2 Niveau B des critères de la Politique | Correspond aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT
3 Niveau C des critères de la Politique | Correspond aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT
4 Annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC)
na : non analysé | **- :** aucune norme

Tableau A : Résultats d'analyses - Sols

Nom du sondage					15PO-07		15PO-08			15PO-09	15TE-01		15TE-02		
Nom de l'échantillon					15PO-07-CF1	15PO-07-CF7	15PO-08-CF1B	15PO-08-CF8	15PO-08-CF8-DUP	15PO-09-CF10	15TE-01-3	15TE-01-4	15TE-02-3	15TE-02-5	15TE-02-5-DUP
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-09	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25
Profondeur de l'échantillon (m)					0,00-0,61	3,66-4,27	0,20-0,61	4,27-4,88	4,27-4,88	5,49-6,10	0,60-1,10	1,10-1,50	0,40-1,10	2,10-2,90	2,10-2,90
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					A-B	< A	A-B	< A	< A	C-RESC	A-B	< A	A-B	< A	< A
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)														
	A[1]	B[2]	C[3]	RESC[4]											
HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques															
Acénaphtène	**0,1**	**10**	100	**100**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**0,3**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acénaphtylène	**0,1**	**10**	100	**100**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Anthracène	**0,1**	**10**	100	**100**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(a)anthracène	**0,1**	**1**	10	**34**	**0,2**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(a)pyrène	**0,1**	**1**	10	**34**	**0,2**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(b)fluoranthène	**0,1**	**1**	10	-	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(j)fluoranthène	**0,1**	**1**	10	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(k)fluoranthène	**0,1**	**1**	10	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phénanthrène	**0,1**	**1**	10	**56**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(ghi)pérylène	**0,1**	**1**	10	**18**	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrysène	**0,1**	**1**	10	**34**	**0,2**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenz(a,h)anthracène	**0,1**	**1**	10	**82**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	**0,1**	**1**	10	**34**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	**0,1**	**1**	10	**34**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	**0,1**	**1**	10	**34**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-Diméthylbenzanthracène	**0,1**	**1**	10	**34**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoranthène	**0,1**	**10**	100	**100**	**0,2**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**0,3**	< 0,1	< 0,1
Fluorène	**0,1**	**10**	100	**100**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**1,0**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	**0,1**	**1**	10	**34**	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Méthylcholanthrène	**0,1**	**1**	10	**150**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Naphtalène	**0,1**	**5**	50	**56**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**4,2**	< 0,1	< 0,1	**0,2**	< 0,1	< 0,1
Phénanthrène	**0,1**	**5**	50	**56**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**1,5**	< 0,1	< 0,1	**0,3**	< 0,1	< 0,1
Pyrène	**0,1**	**10**	100	**100**	**0,2**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**0,2**	< 0,1	< 0,1
2-Méthylnaphtalène	**0,1**	**1**	10	**56**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**12**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1-Méthylnaphtalène	**0,1**	**1**	10	**56**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**7,8**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-Diméthylnaphtalène	**0,1**	**1**	10	**56**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**11**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3,5-Triméthylnaphtalène	**0,1**	**1**	10	**56**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**3,1**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HP C_{10}-C_{50} - Hydrocarbures pétroliers															
HP C_{10}-C_{50}	**300**	**700**	3 500	**10 000**	110	110	160	< 100	110	**3 500**	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Biphényles polychlorés															
BPC	**0,05**	**1**	10	**50**	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Métaux															
Argent (Ag)	**2**	**20**	40	**200**	< 0,5	na	< 0,5	na	na	na	< 0,5	< 0,5	< 0,5	na	na
Arsenic (As)	**6**	**30**	50	**250**	< 5	na	**7**	na	na	na	6	< 5	6	na	na
Baryum (Ba)	**200**	**500**	2000	**10000**	85	na	61	na	na	na	110	28	130	na	na
Cadmium (Cd)	**1,5**	**5**	20	**100**	< 0,5	na	< 0,5	na	na	na	< 0,5	< 0,5	< 0,5	na	na
Cobalt (Co)	**15**	**50**	300	**1500**	13	na	7	na	na	na	38	16	27	na	na
Chrome (Cr)	**85**	**250**	800	**4000**	10	na	< 2	na	na	na	**16**	5	10	na	na
Cuivre (Cu)	**40**	**100**	500	**2500**	27	na	6	na	na	na	17	8	19	na	na
Étain (Sn)	**5**	**50**	300	**1500**	< 4	na	< 4	na	na	na	< 4	< 4	< 4	na	na
Manganèse (Mn)	**770**	**1000**	2200	**11000**	610	na	200	na	na	na	720	72	520	na	na
Molybdène (Mo)	**2**	**10**	40	**200**	2	na	< 1	na	na	na	1	< 1	< 1	na	na
Nickel (Ni)	**50**	**100**	500	**2500**	16	na	6	na	na	na	27	11	20	na	na
Plomb (Pb)	**50**	**500**	1000	**5000**	24	na	6	na	na	na	21	< 5	48	na	na
Sélénium (Se)	**1**	**3**	10	**50**	< 1	na	< 1	na	na	na	< 1	< 1	< 1	na	na
Zinc (Zn)	**110**	**500**	1500	**7500**	**190**	na	28	na	na	na	84	36	110	na	na
HAM - Hydrocarbures aromatiques monocycliques															
Benzène	**0,1**	**0,5**	5	**5**	na	na	na	na	na	< 0,1	na	na	na	< 0,1	na
Chlorobenzène	**0,2**	**1**	10	**10**	na	na	na	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na
1,2-Dichlorobenzène	**0,2**	**1**	10	**10**	na	na	na	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na
1,3-Dichlorobenzène	**0,2**	**1**	10	**10**	na	na	na	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na
1,4-Dichlorobenzène	**0,2**	**1**	10	**10**	na	na	na	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na
Ethylbenzène	**0,2**	**5**	50	**50**	na	na	na	na	na	< 0,2	na	na	na	< 0,2	na
Styrène	**0,2**	**5**	50	**50**	na	na	na	na	na	na	na	na	na	< 0,2	na
Toluène	**0,2**	**3**	30	**30**	na	na	na	na	na	< 0,2	na	na	na	< 0,2	na
Xylènes totaux	**0,2**	**5**	50	**50**	na	na	na	na	na	**3,8**	na	na	na	< 0,2	na
Chloroforme	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	**0,4**	**0,4**	0,4	60	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthane	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthane	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthène	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichlorométhane	-	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 propane	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloroéthène	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachlorure de carbone	**0,1**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,1 éthane	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,2 éthane	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloroéthène	**0,2**	**5**	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na

1 Niveau A des critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Politique) du MDDELCC
2 Niveau B des critères de la Politique | Correspond aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT
3 Niveau C des critères de la Politique | Correspond aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT
4 Annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC)
na : non analysé | **- :** aucune norme

Tableau A : Résultats d'analyses - Sols

Nom du sondage					15TE-03		15TE-04		15TE-05			15TE-06	15TE-07			
Nom de l'échantillon					15TE-03-2	15TE-03-4	15TE-04-3	15TE-04-5	15TE-05-2	15TE-05-4	15TE-05-5	15TE-06-3	15TE-07-2	15TE-07-3	15TE-07-3-DUP	15TE-07-5
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25	2015-09-25
Profondeur de l'échantillon (m)					0,25-0,90	1,50-2,10	0,45-0,70	1,30-2,00	0,50-0,90	1,60-2,20	2,20-2,80	0,70-1,20	0,20-0,70	0,70-1,30	0,70-1,30	2,20-3,10
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					A-B	C-RESC	A-B	B-C	A-B	< A	A-B	B-C	A-B	B-C	C-RESC	B-C
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)															
	A[1]	B[2]	C[3]	RESC[4]												
HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques																
Acénaphtène	0,1	10	100	100	< 0,1	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2	0,1
Acénaphtylène	0,1	10	100	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Anthracène	0,1	10	100	100	0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,2	< 0,1
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(b)fluoranthène	0,1	1	10	-	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(j)fluoranthène	0,1	1	10	-	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(k)fluoranthène	0,1	1	10	-	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzo(ghi)pérylène	0,1	1	10	18	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrysène	0,1	1	10	34	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Dibenz(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7,12-Diméthylbenzanthracène	0,1	1	10	34	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoranthène	0,1	10	100	100	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2	0,2	< 0,1
Fluorène	0,1	10	100	100	< 0,1	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7	0,9	0,4
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Méthylcholanthrène	0,1	1	10	150	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Naphtalène	0,1	5	50	56	< 0,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5,8	5,4	< 0,1
Phénanthrène	0,1	5	50	56	0,3	2,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,9	1,1	0,4
Pyrène	0,1	10	100	100	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2	0,2	< 0,1
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,2	6,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	10	12	3,6
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	< 0,1	3,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6,5	7,8	3,6
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,2	7,1	< 0,1	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	8,0	9,5	4,2
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	< 0,1	5,8	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,8	2,3	1,0
HP C_{10}-C_{50} - Hydrocarbures pétroliers																
HP C_{10}-C_{50}	300	700	3 500	10 000	180	3 400	120	750	< 100	< 100	< 100	1 100	270	3 500	4 100	1 000
Biphényles polychlorés																
BPC	0,05	1	10	50	na	na	na	na	na	na	< 0,01	na	na	na	na	na
Métaux																
Argent (Ag)	2	20	40	200	< 0,5	na	< 0,5	na	< 0,5	na	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	na
Arsenic (As)	6	30	50	250	6	na	9	na	13	na	< 5	< 5	5	< 5	< 5	na
Baryum (Ba)	200	500	2000	10000	86	na	110	na	140	na	32	34	92	94	85	na
Cadmium (Cd)	1,5	5	20	100	< 0,5	na	< 0,5	na	0,6	na	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,8	0,6	na
Cobalt (Co)	15	50	300	1500	17	na	27	na	31	na	14	15	13	20	19	na
Chrome (Cr)	85	250	800	4000	6	na	10	na	9	na	7	5	6	6	6	na
Cuivre (Cu)	40	100	500	2500	32	na	19	na	26	na	11	9	24	26	24	na
Étain (Sn)	5	50	300	1500	5	na	4	na	9	na	< 4	< 4	4	6	< 4	na
Manganèse (Mn)	770	1000	2200	11000	240	na	250	na	160	na	89	83	320	190	160	na
Molybdène (Mo)	2	10	40	200	< 1	na	2	na	2	na	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	na
Nickel (Ni)	50	100	500	2500	13	na	19	na	23	na	14	12	12	16	15	na
Plomb (Pb)	50	500	1000	5000	140	na	57	na	100	na	11	< 5	140	110	91	na
Sélénium (Se)	1	3	10	50	< 1	na	< 1	na	< 1	na	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	na
Zinc (Zn)	110	500	1500	7500	98	na	140	na	190	na	450	38	120	110	93	na
HAM - Hydrocarbures aromatiques monocycliques																
Benzène	0,1	0,5	5	5	na	< 0,1	na	< 0,1	na	na	< 0,1	< 0,1	na	< 0,1	na	na
Chlorobenzène	0,2	1	10	10	na	< 0,2	na	< 0,2	na	na	< 0,2	< 0,2	na	< 0,2	na	na
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	< 0,2	na	< 0,2	na	na	< 0,2	< 0,2	na	< 0,2	na	na
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	< 0,2	na	< 0,2	na	na	< 0,2	< 0,2	na	< 0,2	na	na
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	< 0,2	na	< 0,2	na	na	< 0,2	< 0,2	na	< 0,2	na	na
Ethylbenzène	0,2	5	50	50	na	< 0,2	na	< 0,2	na	na	< 0,2	< 0,2	na	0,7	na	na
Styrène	0,2	5	50	50	na	< 0,2	na	< 0,2	na	na	< 0,2	< 0,2	na	< 0,2	na	na
Toluène	0,2	3	30	30	na	< 0,2	na	< 0,2	na	na	< 0,2	< 0,2	na	< 0,2	na	na
Xylènes totaux	0,2	5	50	50	na	< 0,2	na	< 0,2	na	na	< 0,2	< 0,2	na	1,0	na	na
Chloroforme	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	0,4	0,4	0,4	60	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Dichlorométhane	-	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Dichloro-1,2 propane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Tétrachloroéthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Tétrachlorure de carbone	0,1	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,1	< 0,1	na	na	na	na
Trichloro-1,1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Trichloro-1,1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na
Trichloroéthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	< 0,2	< 0,2	na	na	na	na

1 Niveau A des critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Politique) du MDDELCC
2 Niveau B des critères de la Politique | Correspond aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT
3 Niveau C des critères de la Politique | Correspond aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT
4 Annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC)
na : non analysé | **- :** aucune norme

Tableau B : Résultats d'analyses - Eau souterraine

Paramètres	Unités	RESIE[1]	Seuil d'alerte 50 % RESIE	Résultats analytiques			
Échantillon				**15PO-02**	**15PO-02-DUP**	**15PO-9**	**15PO-9-DUP**
Date d'échantillonnage (année-mois-jour)				2015-09-30	2015-09-30	2015-10-15	2015-10-15
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphtène	µg/L	**67**	*33,5*	0,04	0,09	2,2	-
Anthracène	µg/L	**11 000 000**	*5 500 000*	< 0,03	< 0,03	7,5	-
Benzo (a) anthracène	µg/L	**4,9**	*2,45*	< 0,03	< 0,03	< 0,03	-
Benzo (a) pyrène	µg/L	**4,9**	*2,45*	< 0,008	< 0,008	< 0,008	-
Benzo (b) fluoranthène	µg/L	**4,9**	*2,45*	< 0,06	< 0,06	< 0,06	-
Benzo (j) fluoranthène	µg/L	**4,9**	*2,45*	< 0,06	< 0,06	< 0,06	-
Benzo (k) fluoranthène	µg/L	**4,9**	*2,45*	< 0,06	< 0,06	< 0,06	-
Chrysène	µg/L	**4,9**	*2,45*	< 0,03	< 0,03	0,04	-
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L	**4,9**	*2,45*	< 0,03	< 0,03	< 0,03	-
Fluoranthène	µg/L	**2,3**	*1,15*	< 0,03	< 0,03	0,08	-
Fluorène	µg/L	**1 400 000**	*700 000*	0,05	0,13	6,0	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L	**4,9**	*2,45*	< 0,03	< 0,03	< 0,03	-
Naphtalène	µg/L	**340**	*170*	0,03	0,03	160	-
Phénanthrène	µg/L	**30**	*15*	< 0,03	< 0,03	7,2	-
Pyrène	µg/L	**1 100 000**	*550 000*	< 0,03	< 0,03	0,15	-
Hydrocarbures pétroliers							
Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50}	µg/L	**3 500**	*1750*	< 100	< 100	**8 600**	-
Métaux dissous							
Aluminium dissous	µg/L	**0,75**	*0,375*	< 0,03	< 0,03	-	-
Antimoine dissous	µg/L	-	-	< 0,003	< 0,003	-	-
Argent dissous	µg/L	**0,00062**	*0,00031*	< 0,0003	< 0,0003	-	-
Arsenic dissous	µg/L	**0,34**	*0,17*	< 0,001	0,001	-	-
Baryum dissous	µg/L	**5,3**	*2,7*	0,16	0,17	-	-
Cadmium dissous	µg/L	**0,0021**	*0,00105*	< 0,001	< 0,001	-	-
Chrome dissous	µg/L	-	-	< 0,005	< 0,005	-	-
Cobalt dissous	µg/L	**0,5**	*0,25*	< 0,02	< 0,02	-	-
Cuivre dissous	µg/L	**0,0073**	*0,00365*	< 0,003	< 0,003	-	-
Manganèse dissous	µg/L	-	-	0,97	1,1	-	-
Molybdène dissous	µg/L	**2**	*1*	< 0,01	< 0,01	-	-
Nickel dissous	µg/L	**0,26**	*0,13*	< 0,01	< 0,01	-	-
Plomb dissous	µg/L	**0,034**	*0,017*	< 0,001	< 0,001	-	-
Sélénium dissous	µg/L	**0,02**	*0,01*	< 0,001	< 0,001	-	-
Sodium dissous	µg/L	-	-	24	25	-	-
Zinc dissous	µg/L	**0,067**	*0,0335*	0,005	0,005	-	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAM)							
Benzène	µg/L	**590**	*295*	< 0,2	< 0,2	5,5	5,8
Chlorobenzène	µg/L	**130**	*65*	< 0,2	< 0,2	-	-
Dichloro-1,2 benzène	µg/L	**70**	*35*	< 0,2	< 0,2	-	-
Dichloro-1,3 benzène	µg/L	**15 000**	*7 500*	< 0,1	< 0,1	-	-
Dichloro-1,4 benzène	µg/L	**110**	*55*	< 0,2	< 0,2	-	-
Éthylbenzène	µg/L	**420**	*210*	< 0,1	< 0,1	3,8	3,9
Styrène	µg/L	**190**	*95*	< 0,1	< 0,1	-	-
Toluène	µg/L	**580**	*290*	< 0,1	< 0,1	0,4	0,4
Xylènes (o,m,p)	µg/L	**820**	*410*	< 0,4	< 0,4	110	110

Notes :

[1] : Critère d'eau souterraine pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts.

[3] : Le critère augmente avec la dureté. La valeur inscrite au tableau correspond à une dureté de 50 mg/L ($CaCO_3$). Voir « Critères de qualité de l'eau de su

– : Aucun critère disponible.

- : Non analysé.

5,9 : Concentration supérieure aux critères pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts

1750 : Concentration supérieure aux seuils d'alerte pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts

ANNEXE 7

CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3244244
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # Bordereau: E-860716, E-909933

Attention:Alain Chevalier

VILLE DE QUÉBEC
Service de l'Environnement
1595, rue Monseigneur-Plessis
Québec, QC
CANADA G1M 1A2

Date du rapport: 2015/10/01
Rapport: R2056417
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

 # DE DOSSIER MAXXAM: B558114
Reçu: 2015/09/29, 09:00

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 17

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Composés organiques volatils*	2	2015/09/29	2015/09/29	QUE SOP-00202	MA400–COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	11	2015/09/29	2015/09/29	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R1 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	6	2015/09/29	2015/09/30	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R1 m
Hydrocarbures aromatiques monocycliques*	4	2015/09/29	2015/09/29	QUE SOP-00202	MA400–COV 2.0 R4 m
Métaux extractibles totaux par ICP*	11	2015/09/30	2015/09/30	QUE SOP-00132	MA 200-Met 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	14	2015/09/29	2015/09/29	QUE SOP-00208	MA403-HPA 4.1 R3 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	3	2015/09/29	2015/09/30	QUE SOP-00208	MA403-HPA 4.1 R3 m
BPC Totaux (1)*	1	2015/09/30	2015/09/30	STL SOP-00133	MA400-BPC 1.0 R5 m
Composes acides (Phenols) (1)*	1	2015/09/30	2015/10/01	STL SOP-00135	MA400–Phé 1.0 R3 m

Lorsque la méthode de référence comprend le suffixe « m », cela signifie que les méthodes d'analyse contiennent les modifications validées provenant des méthodes de référence précises appliquées pour améliorer la performance.

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

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

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

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6451

==========

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8717	BK8718	BK8719	BK8720	BK8721	BK8722		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-860716	E-860716	E-860716	E-860716	E-860716	E-860716		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-01-3**	**15TE-01-4**	**15TE-02-3**	**15TE-02-5**	**15TE-02-5-DUP**	**15TE-03-2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	17	19	15	15	16	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	1514322
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	0.1	1514322
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	0.1	1514322
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	0.1	1514322
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	1514322
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	1514322
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	0.1	1514322
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	0.1	1514322
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	**0.3**	<0.1	<0.1	**0.4**	0.1	1514322
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	1514322
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	**0.3**	<0.1	<0.1	**0.3**	0.1	1514322
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	**0.4**	0.1	1514322
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	0.1	1514322
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	0.1	1514322
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	**-**	-	-	95	96	89	89	92	91	N/A	1514322
D12-Benzo(a)pyrène	%	**-**	-	-	99	98	94	94	96	96	N/A	1514322

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8717	BK8718	BK8719	BK8720	BK8721	BK8722		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-860716	E-860716	E-860716	E-860716	E-860716	E-860716		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-01-3**	**15TE-01-4**	**15TE-02-3**	**15TE-02-5**	**15TE-02-5-DUP**	**15TE-03-2**	**LDR**	**Lot CQ**
D14-Terphenyl	%	-	-	-	91	92	87	86	90	91	N/A	1514322
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	84	83	80	81	82	81	N/A	1514322
D8-Naphtalène	%	-	-	-	89	88	85	85	86	84	N/A	1514322

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8723	BK8724	BK8725	BK8726	BK8727	BK8728		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-860716	E-860716	E-860716	E-909933	E-909933	E-909933		
	Unités	A	B	C	15TE-03-4	15TE-04-3	15TE-04-5	15TE-05-2	15TE-05-4	15TE-05-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	18	15	23	17	18	N/A	N/A
HAP												
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.6**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.2**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	**2.4**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.3**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**2.9**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	6.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	13	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	21	<0.1	**0.6**	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	5.8	<0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	-	-	-	91	89	90	91	90	90	N/A	1514322
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	95	88	93	94	92	93	N/A	1514322

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8723	BK8724	BK8725	BK8726	BK8727	BK8728		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-860716	E-860716	E-860716	E-909933	E-909933	E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-03-4**	**15TE-04-3**	**15TE-04-5**	**15TE-05-2**	**15TE-05-4**	**15TE-05-5**	**LDR**	**Lot CQ**
D14-Terphenyl	%	-	-	-	88	89	88	90	87	87	N/A	1514322
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	82	80	83	82	80	80	N/A	1514322
D8-Naphtalène	%	-	-	-	77	84	84	87	84	85	N/A	1514322

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8729	BK8730	BK8730	BK8731	BK8732		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-909933	E-909933	E-909933	E-909933	E-909933		
	Unités	A	B	C	15TE-06-3	15TE-07-2	15TE-07-2 Dup. de Lab.	15TE-07-3	15TE-07-3-DUP	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	11	11	16	17	N/A	N/A
HAP											
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	**0.2**	0.1	1514322
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	0.1	0.1	**0.2**	0.1	1514322
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	**0.2**	**0.3**	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	**0.2**	**0.3**	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	**0.3**	<0.1	0.1	0.1	1514322
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	**0.2**	**0.5**	**0.2**	**0.2**	0.1	1514322
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	**0.7**	**0.9**	0.1	1514322
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1514322
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1514322
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	5.8	5.4	0.1	1514322
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	**0.2**	**0.9**	**1.1**	0.1	1514322
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	**0.2**	**0.4**	**0.2**	**0.2**	0.1	1514322
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	10	12	0.1	1514322
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	6.5	7.8	0.1	1514322
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	8.0	9.5	0.1	1514322
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	1.8	2.3	0.1	1514322
Récupération des Surrogates (%)											
D10-Anthracène	%	-	-	-	90	86	88	88	89	N/A	1514322
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	92	92	95	93	95	N/A	1514322

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8729	BK8730	BK8730	BK8731	BK8732		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-909933	E-909933	E-909933	E-909933	E-909933		
	Unités	A	B	C	15TE-06-3	15TE-07-2	15TE-07-2 Dup. de Lab.	15TE-07-3	15TE-07-3-DUP	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	-	-	-	87	85	89	88	89	N/A	1514322
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	81	78	81	81	86	N/A	1514322
D8-Naphtalène	%	-	-	-	82	82	85	81	84	N/A	1514322

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8733		
Date d'échantillonnage					2015/09/25		
# Bordereau					E-909933		
	Unités	A	B	C	15TE-07-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15	N/A	N/A
HAP							
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	0.1	0.1	1514322
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	0.1	1514322
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	0.1	1514322
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	0.1	1514322
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.4**	0.1	1514322
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514322
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	0.1	1514322
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.4**	0.1	1514322
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	0.1	1514322
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	3.6	0.1	1514322
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	3.6	0.1	1514322
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	4.2	0.1	1514322
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**1.0**	0.1	1514322
Récupération des Surrogates (%)							
D10-Anthracène	%	-	-	-	89	N/A	1514322
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	95	N/A	1514322

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8733		
Date d'échantillonnage					2015/09/25		
# Bordereau					E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-07-5**	**LDR**	**Lot CQ**
D14-Terphenyl	%	-	-	-	88	N/A	1514322
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	83	N/A	1514322
D8-Naphtalène	%	-	-	-	83	N/A	1514322

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK8729		
Date d'échantillonnage					2015/09/25		
# Bordereau					E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-06-3**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	N/A	N/A
PHÉNOLS							
o-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514916
m-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514916
p-Crésol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514916
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514916
2-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<0.3 (1)	0.3	1514916
4-Nitrophénol	mg/kg	**0.5**	1	10	<1 (1)	1	1514916
Phénol	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1514916
2-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
3-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
4-Chlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
Pentachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1514916
Récupération des Surrogates (%)							
D6-Phénol	%	**-**	-	-	107	N/A	1514916
Tribromophénol-2,4,6	%	**-**	-	-	118	N/A	1514916
Trifluoro-m-crésol	%	**-**	-	-	117	N/A	1514916

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					BK8717	BK8718	BK8719	BK8720	BK8721		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-860716	E-860716	E-860716	E-860716	E-860716		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-01-3**	**15TE-01-4**	**15TE-02-3**	**15TE-02-5**	**15TE-02-5-DUP**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	17	19	15	15	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	1514320
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	113	114	109	110	111	N/A	1514320

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

ID Maxxam					BK8722	BK8723	BK8724	BK8725	BK8726		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-860716	E-860716	E-860716	E-860716	E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-03-2**	**15TE-03-4**	**15TE-04-3**	**15TE-04-5**	**15TE-05-2**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	17	18	15	23	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	180	3400	120	750	<100	100	1514320
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	109	101	110	102	105	N/A	1514320

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					BK8727	BK8728	BK8729	BK8730	BK8730		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-909933	E-909933	E-909933	E-909933	E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-05-4**	**15TE-05-5**	**15TE-06-3**	**15TE-07-2**	**15TE-07-2 Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	17	18	18	11	11	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	<100	<100	1100	270	300	100	1514320
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	105	104	102	102	102	N/A	1514320

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

ID Maxxam					BK8731	BK8732	BK8733		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-909933	E-909933	E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-07-3**	**15TE-07-3-DUP**	**15TE-07-5**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	17	15	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	3500	4100	1000	100	1514320
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	105	101	104	N/A	1514320

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAM PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					BK8720	BK8723	BK8725	BK8731		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-860716	E-860716	E-860716	E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-02-5**	**15TE-03-4**	**15TE-04-5**	**15TE-07-3**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15	17	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	1514234
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1514234
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1514234
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1514234
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1514234
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	<0.2	**0.7**	0.2	1514234
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1514234
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1514234
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	<0.2	**1.0**	0.2	1514234
Récupération des Surrogates (%)										
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	93	97	93	95	N/A	1514234
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	98	95	96	102	N/A	1514234
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	97	99	97	98	N/A	1514234
D8-Toluène	%	-	-	-	103	105	103	106	N/A	1514234

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

COV PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					BK8728	BK8729		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-909933	E-909933		
	Unités	A	B	C	15TE-05-5	15TE-06-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	18	N/A	N/A
VOLATILS								
Benzène	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	<0.1	0.1	1514258
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Chloroforme	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	**0.4**	0.4	0.4	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichlorométhane	mg/kg	**-**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Tétrachloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	0.1	1514258
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Trichloroéthène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1514258
Récupération des Surrogates (%)								
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	101	102	N/A	1514258
D10-Ethylbenzène	%	**-**	-	-	87	86	N/A	1514258
D4-1,2-Dichloroéthane	%	**-**	-	-	90	92	N/A	1514258
D8-Toluène	%	**-**	-	-	102	101	N/A	1514258

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					BK8717	BK8718	BK8719	BK8722	BK8724		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-860716	E-860716	E-860716	E-860716	E-860716		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-01-3**	**15TE-01-4**	**15TE-02-3**	**15TE-03-2**	**15TE-04-3**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	17	19	16	18	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	1514944
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	6	<5	6	6	**9**	5	1514944
Baryum (Ba)	mg/kg	**200**	500	2000	110	28	130	86	110	5	1514944
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	1514944
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	38	16	27	17	27	2	1514944
Cobalt (Co)	mg/kg	**15**	50	300	**16**	5	10	6	10	2	1514944
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	17	8	19	32	19	2	1514944
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4	<4	<4	5	4	4	1514944
Manganèse (Mn)	mg/kg	**770**	1000	2200	720	72	520	240	250	2	1514944
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	1	<1	<1	<1	2	1	1514944
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	27	11	20	13	19	1	1514944
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	21	<5	48	**140**	**57**	5	1514944
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1	<1	<1	<1	<1	1	1514944
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	84	36	110	98	**140**	10	1514944

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					BK8726	BK8728	BK8729	BK8730	BK8730		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-909933	E-909933	E-909933	E-909933	E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-05-2**	**15TE-05-5**	**15TE-06-3**	**15TE-07-2**	**15TE-07-2 Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	23	18	18	11	11	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	1514944
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	**13**	<5	<5	5	5	5	1514944
Baryum (Ba)	mg/kg	**200**	500	2000	140	32	34	92	95	5	1514944
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	1514944
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	31	14	15	13	13	2	1514944
Cobalt (Co)	mg/kg	**15**	50	300	9	7	5	6	6	2	1514944
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	26	11	9	24	25	2	1514944
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	**9**	<4	<4	4	4	4	1514944
Manganèse (Mn)	mg/kg	**770**	1000	2200	160	89	83	320	330	2	1514944
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	2	<1	<1	<1	<1	1	1514944
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	23	14	12	12	13	1	1514944
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	**100**	11	<5	**140**	**140**	5	1514944
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1	<1	<1	<1	<1	1	1514944
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	**190**	**450**	38	**120**	**120**	10	1514944

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					BK8731	BK8732		
Date d'échantillonnage					2015/09/25	2015/09/25		
# Bordereau					E-909933	E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-07-3**	**15TE-07-3-DUP**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	17	N/A	N/A
MÉTAUX								
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.5	<0.5	0.5	1514944
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5	<5	5	1514944
Baryum (Ba)	mg/kg	**200**	500	2000	94	85	5	1514944
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	0.8	0.6	0.5	1514944
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	20	19	2	1514944
Cobalt (Co)	mg/kg	**15**	50	300	6	6	2	1514944
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	26	24	2	1514944
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	**6**	<4	4	1514944
Manganèse (Mn)	mg/kg	**770**	1000	2200	190	160	2	1514944
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1	<1	1	1514944
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	16	15	1	1514944
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	**110**	**91**	5	1514944
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1	<1	1	1514944
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	110	93	10	1514944

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam					BK8728		
Date d'échantillonnage					2015/09/25		
# Bordereau					E-909933		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15TE-05-5**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	N/A	N/A
BPC							
BPC Totaux	mg/kg	**0.05**	1	10	<0.01	0.01	1515015
Récupération des Surrogates (%)							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	**-**	-	-	100	N/A	1515015
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	**-**	-	-	94	N/A	1515015
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	**-**	-	-	103	N/A	1515015

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

REMARQUES GÉNÉRALES

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

État des échantillons à l'arrivée: BON

.

DÉTAILS DES RÉVISIONS :

.

V2. Rapport révisé pour corriger une identification d'échantillon (le BK8732 devient 15TE-07-3-DUP au lieu de 15TE-07-) , demande faite par courriel par Guillaume Rogel, le 1 octobre 2015.

.

A,B,C: 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 métalloides) 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)

Veuillez 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.

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

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

HAM PAR GC/MS (SOL)

Veuillez 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.

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

COV PAR GC/MS (SOL)

Veuillez 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.

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

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

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

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1514234	MB8	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2015/09/29		92	%
			D10-Ethylbenzène	2015/09/29		99	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/09/29		98	%
			D8-Toluène	2015/09/29		103	%
			Benzène	2015/09/29		110	%
			Chlorobenzène	2015/09/29		102	%
			Dichloro-1,2 benzène	2015/09/29		97	%
			Dichloro-1,3 benzène	2015/09/29		96	%
			Dichloro-1,4 benzène	2015/09/29		94	%
			Éthylbenzène	2015/09/29		109	%
			Styrène	2015/09/29		102	%
			Toluène	2015/09/29		109	%
			Xylènes (o,m,p)	2015/09/29		108	%
1514234	MB8	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2015/09/29		90	%
			D10-Ethylbenzène	2015/09/29		102	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/09/29		100	%
			D8-Toluène	2015/09/29		102	%
			Benzène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Chlorobenzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,4 benzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Éthylbenzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Styrène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Toluène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2015/09/29	<0.2		mg/kg
1514258	MB8	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2015/09/29		103	%
			D10-Ethylbenzène	2015/09/29		84	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/09/29		89	%
			D8-Toluène	2015/09/29		102	%
			Benzène	2015/09/29		85	%
			Chlorobenzène	2015/09/29		95	%
			Dichloro-1,2 benzène	2015/09/29		92	%
			Dichloro-1,3 benzène	2015/09/29		92	%
			Dichloro-1,4 benzène	2015/09/29		90	%
			Éthylbenzène	2015/09/29		90	%
			Styrène	2015/09/29		92	%
			Toluène	2015/09/29		88	%
			Xylènes (o,m,p)	2015/09/29		86	%
			Chloroforme	2015/09/29		85	%
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2015/09/29		84	%
			Dichloro-1,1 éthane	2015/09/29		78	%
			Dichloro-1,2 éthane	2015/09/29		79	%
			Dichloro-1,1 éthène	2015/09/29		79	%
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2015/09/29		79	%
			Dichlorométhane	2015/09/29		80	%
			Dichloro-1,2 propane	2015/09/29		80	%
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2015/09/29		76	%
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2015/09/29		86	%
			Tétrachloroéthène	2015/09/29		99	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Tétrachlorure de carbone	2015/09/29		89	%
			Trichloro-1,1,1 éthane	2015/09/29		86	%
			Trichloro-1,1,2 éthane	2015/09/29		88	%
			Trichloroéthène	2015/09/29		95	%
1514258	MB8	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2015/09/29		102	%
			D10-Ethylbenzène	2015/09/29		90	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/09/29		89	%
			D8-Toluène	2015/09/29		102	%
			Benzène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Chlorobenzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,4 benzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Éthylbenzène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Styrène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Toluène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Chloroforme	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthane	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthane	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,1 éthène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichlorométhane	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,2 propane	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Tétrachloroéthène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Tétrachlorure de carbone	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Trichloro-1,1,1 éthane	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Trichloro-1,1,2 éthane	2015/09/29	<0.2		mg/kg
			Trichloroéthène	2015/09/29	<0.2		mg/kg
1514320	MH5	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2015/09/29		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/09/29		91	%
1514320	MH5	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2015/09/29		110	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/09/29	<100		mg/kg
1514322	GM2	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2015/09/29		90	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/09/29		102	%
			D14-Terphenyl	2015/09/29		93	%
			D8-Acenaphthylene	2015/09/29		84	%
			D8-Naphtalène	2015/09/29		87	%
			Acénaphtène	2015/09/29		83	%
			Acénaphtylène	2015/09/29		80	%
			Anthracène	2015/09/29		80	%
			Benzo(a)anthracène	2015/09/29		81	%
			Benzo(a)pyrène	2015/09/29		82	%
			Benzo(b)fluoranthène	2015/09/29		71	%
			Benzo(j)fluoranthène	2015/09/29		79	%
			Benzo(k)fluoranthène	2015/09/29		83	%
			Benzo(c)phénanthrène	2015/09/29		83	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(ghi)pérylène	2015/09/29		81	%
			Chrysène	2015/09/29		79	%
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/09/29		82	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2015/09/29		76	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2015/09/29		73	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2015/09/29		84	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2015/09/29		84	%
			Fluoranthène	2015/09/29		80	%
			Fluorène	2015/09/29		86	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/09/29		73	%
			3-Méthylcholanthrène	2015/09/29		75	%
			Naphtalène	2015/09/29		78	%
			Phénanthrène	2015/09/29		78	%
			Pyrène	2015/09/29		82	%
			2-Méthylnaphtalène	2015/09/29		81	%
			1-Méthylnaphtalène	2015/09/29		70	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/09/29		78	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/09/29		80	%
1514322	GM2	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2015/09/29		98	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/09/29		104	%
			D14-Terphenyl	2015/09/29		92	%
			D8-Acenaphthylene	2015/09/29		87	%
			D8-Naphtalène	2015/09/29		89	%
			Acénaphtène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Acénaphtylène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Anthracène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Chrysène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Fluoranthène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Fluorène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Naphtalène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Phénanthrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			Pyrène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/09/29	<0.1		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/09/29	<0.1		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1514916	NM2	Blanc fortifié	D6-Phénol	2015/10/01		110	%
			Tribromophénol-2,4,6	2015/10/01		90	%
			Trifluoro-m-crésol	2015/10/01		109	%
			o-Crésol	2015/10/01		114	%
			m-Crésol	2015/10/01		113	%
			p-Crésol	2015/10/01		120	%
			2,4-Diméthylphénol	2015/10/01		108	%
			2-Nitrophénol	2015/10/01		88	%
			4-Nitrophénol	2015/10/01		97	%
			Phénol	2015/10/01		105	%
			2-Chlorophénol	2015/10/01		104	%
			3-Chlorophénol	2015/10/01		112	%
			4-Chlorophénol	2015/10/01		110	%
			2,3-Dichlorophénol	2015/10/01		113	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2015/10/01		106	%
			2,6-Dichlorophénol	2015/10/01		97	%
			3,4-Dichlorophénol	2015/10/01		113	%
			3,5-Dichlorophénol	2015/10/01		111	%
			Pentachlorophénol	2015/10/01		92	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2015/10/01		98	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2015/10/01		101	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2015/10/01		102	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2015/10/01		108	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2015/10/01		106	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2015/10/01		101	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2015/10/01		112	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2015/10/01		97	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2015/10/01		115	%
1514916	NM2	Blanc de méthode	D6-Phénol	2015/10/01		100	%
			Tribromophénol-2,4,6	2015/10/01		84	%
			Trifluoro-m-crésol	2015/10/01		98	%
			o-Crésol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			m-Crésol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			p-Crésol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2-Nitrophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			4-Nitrophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			Phénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2-Chlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			3-Chlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			4-Chlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			Pentachlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2,3,4-Trichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2015/10/01	<0.1		mg/kg
1514944	JB3	MRC	Argent (Ag)	2015/09/30		105	%
			Arsenic (As)	2015/09/30		108	%
			Baryum (Ba)	2015/09/30		109	%
			Cadmium (Cd)	2015/09/30		113	%
			Chrome (Cr)	2015/09/30		112	%
			Cobalt (Co)	2015/09/30		113	%
			Cuivre (Cu)	2015/09/30		107	%
			Etain (Sn)	2015/09/30		94	%
			Manganèse (Mn)	2015/09/30		107	%
			Molybdène (Mo)	2015/09/30		115	%
			Nickel (Ni)	2015/09/30		114	%
			Plomb (Pb)	2015/09/30		108	%
			Sélénium (Se)	2015/09/30		113	%
			Zinc (Zn)	2015/09/30		104	%
1514944	JB3	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2015/09/30		121	%
			Arsenic (As)	2015/09/30		107	%
			Baryum (Ba)	2015/09/30		107	%
			Cadmium (Cd)	2015/09/30		109	%
			Chrome (Cr)	2015/09/30		112	%
			Cobalt (Co)	2015/09/30		115	%
			Cuivre (Cu)	2015/09/30		111	%
			Etain (Sn)	2015/09/30		100	%
			Manganèse (Mn)	2015/09/30		113	%
			Molybdène (Mo)	2015/09/30		105	%
			Nickel (Ni)	2015/09/30		112	%
			Plomb (Pb)	2015/09/30		107	%
			Sélénium (Se)	2015/09/30		111	%
			Zinc (Zn)	2015/09/30		108	%
1514944	JB3	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2015/09/30	<0.5		mg/kg
			Arsenic (As)	2015/09/30	<5		mg/kg
			Baryum (Ba)	2015/09/30	<5		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2015/09/30	<0.5		mg/kg
			Chrome (Cr)	2015/09/30	<2		mg/kg
			Cobalt (Co)	2015/09/30	<2		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2015/09/30	<2		mg/kg
			Etain (Sn)	2015/09/30	<4		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2015/09/30	<2		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2015/09/30	<1		mg/kg
			Nickel (Ni)	2015/09/30	<1		mg/kg
			Plomb (Pb)	2015/09/30	<5		mg/kg
			Sélénium (Se)	2015/09/30	<1		mg/kg
			Zinc (Zn)	2015/09/30	<10		mg/kg
1515015	CB5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2015/09/30		94	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2015/09/30		91	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2015/09/30		102	%
			BPC Totaux	2015/09/30		102	%
1515015	CB5	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2015/09/30		92	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2015/09/30		90	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2015/09/30		100	%
			BPC Totaux	2015/09/30	<0.01		mg/kg

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

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558114
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM- PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

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:

[redacted] CHIMISTE Anne-Marie Giroux 2009-022 QUÉBEC

Anne-Marie Giroux, Analyste I

CHIMISTE Caroline Bougie 2007-004 QUÉBEC [redacted]

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste

[redacted]

Galya Minkova, B. Sc., Chimiste

[redacted] CHIMISTE Marilyn Blanc 2013-108 QUÉBEC

Marilyn Blanc, B.Sc., Chimiste

[redacted]

Tien Nguyen Thi, B.Sc., Chimiste

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3244244
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # Bordereau: E-879250

Attention:Alain Chevalier

VILLE DE QUÉBEC
Service de l'Environnement
1595, rue Monseigneur-Plessis
Québec, QC
CANADA G1M 1A2

Date du rapport: 2015/09/28
Rapport: R2055050
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B557495
Reçu: 2015/09/25, 09:00

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène*	1	2015/09/25	2015/09/25	QUE SOP-00202	MA400–COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	6	2015/09/25	2015/09/25	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R1 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	2	2015/09/25	2015/09/28	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R1 m
Hydrocarbures aromatiques monocycliques*	2	2015/09/25	2015/09/25	QUE SOP-00202	MA400–COV 2.0 R4 m
Métaux extractibles totaux par ICP*	1	2015/09/28	2015/09/28	QUE SOP-00132	MA 200-Met 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	8	2015/09/25	2015/09/25	QUE SOP-00208	MA403-HPA 4.1 R3 m

Lorsque la méthode de référence comprend le suffixe « m », cela signifie que les méthodes d'analyse contiennent les modifications validées provenant des méthodes de référence précises appliquées pour améliorer la performance.
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

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6451

==========

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK5010	BK5012	BK5013	BK5014		
Date d'échantillonnage					2015/09/22	2015/09/22	2015/09/22	2015/09/22		
# Bordereau					E-879250	E-879250	E-879250	E-879250		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-01-CF06B**	**15PO-01-CF06B-DUP**	**15PO-02-CF04**	**15PO-02-CF09**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	16	15	17	N/A	N/A
HAP										
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.2**	0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.7**	**0.6**	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.2**	**0.4**	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.2**	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1513179
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.4**	**0.5**	<0.1	<0.1	0.1	1513179
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**1.0**	1.6	<0.1	<0.1	0.1	1513179
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.8**	**0.8**	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	**-**	-	-	98	101	97	100	N/A	1513179
D12-Benzo(a)pyrène	%	**-**	-	-	94	98	96	97	N/A	1513179
D14-Terphenyl	%	**-**	-	-	96	99	94	96	N/A	1513179

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK5010	BK5012	BK5013	BK5014		
Date d'échantillonnage					2015/09/22	2015/09/22	2015/09/22	2015/09/22		
# Bordereau					E-879250	E-879250	E-879250	E-879250		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-01-CF06B**	**15PO-01-CF06B-DUP**	**15PO-02-CF04**	**15PO-02-CF09**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	86	90	85	86	N/A	1513179
D8-Naphtalène	%	-	-	-	83	88	85	88	N/A	1513179

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK5015	BK5015	BK5016	BK5017	BK5018		
Date d'échantillonnage					2015/09/23	2015/09/23	2015/09/23	2015/09/23	2015/09/22		
# Bordereau					E-879250	E-879250	E-879250	E-879250	E-879250		
	Unités	A	B	C	15PO-03-CF09	15PO-03-CF09 Dup. de Lab.	15PO-04-CF09B	15PO-04-CF10B	15F-05-CF04A	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	16	17	9.8	12	N/A	N/A
HAP											
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.2**	0.1	1513179
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1513179
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	3.0	0.1	1513179
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	3.1	0.1	1513179
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.4**	0.1	1513179
Récupération des Surrogates (%)											
D10-Anthracène	%	-	-	-	99	97	102	96	104	N/A	1513179
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	97	95	100	95	98	N/A	1513179
D14-Terphenyl	%	-	-	-	95	93	98	94	97	N/A	1513179

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BK5015	BK5015	BK5016	BK5017	BK5018		
Date d'échantillonnage					2015/09/23	2015/09/23	2015/09/23	2015/09/23	2015/09/22		
# Bordereau					E-879250	E-879250	E-879250	E-879250	E-879250		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-03-CF09**	**15PO-03-CF09 Dup. de Lab.**	**15PO-04-CF09B**	**15PO-04-CF10B**	**15F-05-CF04A**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	86	84	88	83	92	N/A	1513179
D8-Naphtalène	%	-	-	-	88	86	90	84	87	N/A	1513179

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					BK5010	BK5012	BK5013	BK5014		
Date d'échantillonnage					2015/09/22	2015/09/22	2015/09/22	2015/09/22		
# Bordereau					E-879250	E-879250	E-879250	E-879250		
	Unités	A	B	C	15PO-01-CF06B	15PO-01-CF06B-DUP	15PO-02-CF04	15PO-02-CF09	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	16	15	17	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	2400	2300	**590**	<100	100	1513173
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	111	117	110	114	N/A	1513173

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

ID Maxxam					BK5015	BK5015	BK5016	BK5017		
Date d'échantillonnage					2015/09/23	2015/09/23	2015/09/23	2015/09/23		
# Bordereau					E-879250	E-879250	E-879250	E-879250		
	Unités	A	B	C	15PO-03-CF09	15PO-03-CF09 Dup. de Lab.	15PO-04-CF09B	15PO-04-CF10B	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	16	17	9.8	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	<100	<100	<100	100	100	1513173
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	115	111	116	76	N/A	1513173

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					BK5018		
Date d'échantillonnage					2015/09/22		
# Bordereau					E-879250		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15F-05-CF04A**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	1500	100	1513173
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	82	N/A	1513173

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

BTEX PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					BK5013		
Date d'échantillonnage					2015/09/22		
# Bordereau					E-879250		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-02-CF04**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15	N/A	N/A
VOLATILS							
Benzène	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1513138
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.2	0.2	1513138
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	0.2	1513138
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	0.2	1513138
Récupération des Surrogates (%)							
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	97	N/A	1513138
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	96	N/A	1513138
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	99	N/A	1513138
D8-Toluène	%	-	-	-	98	N/A	1513138

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

HAM PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					BK5010	BK5018		
Date d'échantillonnage					2015/09/22	2015/09/22		
# Bordereau					E-879250	E-879250		
	Unités	A	B	C	15PO-01-CF06B	15F-05-CF04A	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	16	12	N/A	N/A
VOLATILS								
Benzène	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	**0.4**	0.1	1513140
Chlorobenzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	0.2	1513140
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	0.2	1513140
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	0.2	1513140
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	**0.2**	1	10	<0.2	<0.2	0.2	1513140
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	9.4	0.2	1513140
Styrène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	<0.2	0.2	1513140
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.2	0.2	0.2	1513140
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	37	0.2	1513140
Récupération des Surrogates (%)								
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	97	97	N/A	1513140
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	96	103	N/A	1513140
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	101	92	N/A	1513140
D8-Toluène	%	-	-	-	101	125	N/A	1513140

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					BK5013		
Date d'échantillonnage					2015/09/22		
# Bordereau					E-879250		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-02-CF04**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15	N/A	N/A
MÉTAUX							
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.5	0.5	1513686
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	13	2	1513686
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	8	2	1513686
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	10	1	1513686
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	<5	5	1513686
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	30	10	1513686

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

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: 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 métalloides) 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)

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

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

BTEX PAR GC/MS (SOL)

Veuillez 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.

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

HAM PAR GC/MS (SOL)

Veuillez 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.

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

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

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

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1513138	MB8	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2015/09/25		95	%
			D10-Ethylbenzène	2015/09/25		93	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/09/25		96	%
			D8-Toluène	2015/09/25		102	%
			Benzène	2015/09/25		106	%
			Toluène	2015/09/25		103	%
			Éthylbenzène	2015/09/25		104	%
			Xylènes (o,m,p)	2015/09/25		103	%
1513138	MB8	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2015/09/25		92	%
			D10-Ethylbenzène	2015/09/25		99	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/09/25		96	%
			D8-Toluène	2015/09/25		101	%
			Benzène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Toluène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Éthylbenzène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2015/09/25	<0.2		mg/kg
1513140	MB8	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2015/09/25		95	%
			D10-Ethylbenzène	2015/09/25		93	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/09/25		96	%
			D8-Toluène	2015/09/25		102	%
			Benzène	2015/09/25		106	%
			Chlorobenzène	2015/09/25		99	%
			Dichloro-1,2 benzène	2015/09/25		94	%
			Dichloro-1,3 benzène	2015/09/25		94	%
			Dichloro-1,4 benzène	2015/09/25		92	%
			Éthylbenzène	2015/09/25		104	%
			Styrène	2015/09/25		102	%
			Toluène	2015/09/25		103	%
			Xylènes (o,m,p)	2015/09/25		103	%
1513140	MB8	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2015/09/25		92	%
			D10-Ethylbenzène	2015/09/25		99	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/09/25		96	%
			D8-Toluène	2015/09/25		101	%
			Benzène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Chlorobenzène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,2 benzène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,3 benzène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Dichloro-1,4 benzène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Éthylbenzène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Styrène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Toluène	2015/09/25	<0.2		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2015/09/25	<0.2		mg/kg
1513173	MH5	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2015/09/25		81	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/09/25		98	%
1513173	MH5	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2015/09/25		89	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/09/25	<100		mg/kg
1513179	GM2	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2015/09/25		94	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/09/25		97	%
			D14-Terphenyl	2015/09/25		97	%
			D8-Acenaphthylene	2015/09/25		84	%
			D8-Naphtalène	2015/09/25		86	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Acénaphtène	2015/09/25		87	%
			Acénaphtylène	2015/09/25		83	%
			Anthracène	2015/09/25		87	%
			Benzo(a)anthracène	2015/09/25		80	%
			Benzo(a)pyrène	2015/09/25		83	%
			Benzo(b)fluoranthène	2015/09/25		84	%
			Benzo(j)fluoranthène	2015/09/25		76	%
			Benzo(k)fluoranthène	2015/09/25		83	%
			Benzo(c)phénanthrène	2015/09/25		83	%
			Benzo(ghi)pérylène	2015/09/25		79	%
			Chrysène	2015/09/25		80	%
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/09/25		75	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2015/09/25		71	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2015/09/25		72	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2015/09/25		79	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2015/09/25		93	%
			Fluoranthène	2015/09/25		84	%
			Fluorène	2015/09/25		92	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/09/25		67	%
			3-Méthylcholanthrène	2015/09/25		80	%
			Naphtalène	2015/09/25		83	%
			Phénanthrène	2015/09/25		90	%
			Pyrène	2015/09/25		86	%
			2-Méthylnaphtalène	2015/09/25		87	%
			1-Méthylnaphtalène	2015/09/25		76	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/09/25		85	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/09/25		86	%
1513179	GM2	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2015/09/25		103	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/09/25		102	%
			D14-Terphenyl	2015/09/25		98	%
			D8-Acenaphthylene	2015/09/25		89	%
			D8-Naphtalène	2015/09/25		90	%
			Acénaphtène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Acénaphtylène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Anthracène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Chrysène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Fluoranthène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Fluorène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			3-Méthylcholanthrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Naphtalène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Phénanthrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			Pyrène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/09/25	<0.1		mg/kg
1513686	NS	MRC	Cadmium (Cd)	2015/09/28		102	%
			Chrome (Cr)	2015/09/28		99	%
			Cuivre (Cu)	2015/09/28		101	%
			Nickel (Ni)	2015/09/28		101	%
			Plomb (Pb)	2015/09/28		101	%
			Zinc (Zn)	2015/09/28		97	%
1513686	NS	Blanc fortifié	Cadmium (Cd)	2015/09/28		100	%
			Chrome (Cr)	2015/09/28		98	%
			Cuivre (Cu)	2015/09/28		98	%
			Nickel (Ni)	2015/09/28		99	%
			Plomb (Pb)	2015/09/28		100	%
			Zinc (Zn)	2015/09/28		103	%
1513686	NS	Blanc de méthode	Cadmium (Cd)	2015/09/28	<0.5		mg/kg
			Chrome (Cr)	2015/09/28	<2		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2015/09/28	<2		mg/kg
			Nickel (Ni)	2015/09/28	<1		mg/kg
			Plomb (Pb)	2015/09/28	<5		mg/kg
			Zinc (Zn)	2015/09/28	<10		mg/kg

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

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B557495
Date du rapport: 2015/09/28

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-CARACTÉRISATION PHASE I
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244

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:

[redacted] CHIMISTE David Provencher 2009-134 QUÉBEC

David Provencher, B.Sc., Chimiste, Québec

[redacted]

Galya Minkova, B. Sc., Chimiste

[redacted] CHIMISTE Marilyn Dion 2013-108 QUÉBEC

Chimiste

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3244244
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # Bordereau: E-860715

Attention:Alain Chevalier

VILLE DE QUÉBEC
Service de l'Environnement
1595, rue Monseigneur-Plessis
Québec, QC
CANADA G1M 1A2

Date du rapport: 2015/10/14
Rapport: R2061054
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B560774
Reçu: 2015/10/07, 08:00

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 7

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	7	2015/10/08	2015/10/09	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R1 m
Métaux extractibles totaux par ICP*	3	2015/10/13	2015/10/13	QUE SOP-00132	MA 200-Met 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	7	2015/10/08	2015/10/09	QUE SOP-00208	MA403-HPA 4.1 R3 m

Lorsque la méthode de référence comprend le suffixe « m », cela signifie que les méthodes d'analyse contiennent les modifications validées provenant des méthodes de référence précises appliquées pour améliorer la performance.

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

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6451

==========

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BM1782	BM1783	BM1784	BM1785	BM1786		
Date d'échantillonnage					2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05		
# Bordereau					E-860715	E-860715	E-860715	E-860715	E-860715		
	Unités	A	B	C	15PO-06-CF3A	15PO-06-CF8A	15PO-07-CF1	15PO-07-CF7	15PO-08-CF1B	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.3	8.4	8.1	9.8	6.7	N/A	N/A
HAP											
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	**0.2**	<0.1	<0.1	0.1	1519302
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Récupération des Surrogates (%)											
D10-Anthracène	%	-	-	-	96	95	97	96	97	N/A	1519302
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	101	101	104	103	94	N/A	1519302
D14-Terphenyl	%	-	-	-	96	98	98	96	99	N/A	1519302

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BM1782	BM1783	BM1784	BM1785	BM1786		
Date d'échantillonnage					2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05		
# Bordereau					E-860715	E-860715	E-860715	E-860715	E-860715		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-06-CF3A**	**15PO-06-CF8A**	**15PO-07-CF1**	**15PO-07-CF7**	**15PO-08-CF1B**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	86	89	88	88	90	N/A	1519302
D8-Naphtalène	%	-	-	-	89	90	91	90	93	N/A	1519302

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BM1787	BM1788	BM1788		
Date d'échantillonnage					2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05		
# Bordereau					E-860715	E-860715	E-860715		
	Unités	A	B	C	15PO-08-CF8	15PO-08-CF8-DUP	15PO-08-CF8-DUP Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	10	11	11	N/A	N/A
HAP									
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1519302
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	**-**	-	-	99	101	98	N/A	1519302
D12-Benzo(a)pyrène	%	**-**	-	-	104	105	103	N/A	1519302
D14-Terphenyl	%	**-**	-	-	97	98	96	N/A	1519302

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BM1787	BM1788	BM1788		
Date d'échantillonnage					2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05		
# Bordereau					E-860715	E-860715	E-860715		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-08-CF8**	**15PO-08-CF8-DUP**	**15PO-08-CF8-DUP Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	88	89	87	N/A	1519302
D8-Naphtalène	%	-	-	-	91	93	91	N/A	1519302

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					BM1782	BM1783	BM1784	BM1785		
Date d'échantillonnage					2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05		
# Bordereau					E-860715	E-860715	E-860715	E-860715		
	Unités	A	B	C	15PO-06-CF3A	15PO-06-CF8A	15PO-07-CF1	15PO-07-CF7	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.3	8.4	8.1	9.8	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	110	**630**	110	110	100	1519301
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	89	94	91	90	N/A	1519301

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

ID Maxxam					BM1786	BM1787	BM1787	BM1788		
Date d'échantillonnage					2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05		
# Bordereau					E-860715	E-860715	E-860715	E-860715		
	Unités	A	B	C	15PO-08-CF1B	15PO-08-CF8	15PO-08-CF8 Dup. de Lab.	15PO-08-CF8-DUP	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	6.7	10	10	11	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	160	<100	<100	110	100	1519301
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	90	92	88	93	N/A	1519301

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					BM1788		
Date d'échantillonnage					2015/10/05		
# Bordereau					E-860715		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-08-CF8-DUP Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	110	100	1519301
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	85	N/A	1519301

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Maxxam					BM1782	BM1784	BM1786		
Date d'échantillonnage					2015/10/05	2015/10/05	2015/10/05		
# Bordereau					E-860715	E-860715	E-860715		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-06-CF3A**	**15PO-07-CF1**	**15PO-08-CF1B**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.3	8.1	6.7	N/A	N/A
MÉTAUX									
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	1520336
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	<5	<5	**7**	5	1520336
Baryum (Ba)	mg/kg	**200**	500	2000	28	85	61	5	1520336
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	1520336
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	5	13	7	2	1520336
Cobalt (Co)	mg/kg	**15**	50	300	3	10	<2	2	1520336
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	5	27	6	2	1520336
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	<4	<4	<4	4	1520336
Manganèse (Mn)	mg/kg	**770**	1000	2200	150	610	200	2	1520336
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	<1	2	<1	1	1520336
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	5	16	6	1	1520336
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	18	24	6	5	1520336
Sélénium (Se)	mg/kg	**1**	3	10	<1	<1	<1	1	1520336
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	32	**190**	28	10	1520336

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

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: 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 métalloides) 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)

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

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

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

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

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1519301	MH5	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2015/10/08		85	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/10/08		86	%
1519301	MH5	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2015/10/08		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/10/08	<100		mg/kg
1519302	MH5	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2015/10/09		91	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/10/09		103	%
			D14-Terphenyl	2015/10/09		96	%
			D8-Acenaphthylene	2015/10/09		85	%
			D8-Naphtalène	2015/10/09		87	%
			Acénaphtène	2015/10/09		88	%
			Acénaphtylène	2015/10/09		84	%
			Anthracène	2015/10/09		83	%
			Benzo(a)anthracène	2015/10/09		84	%
			Benzo(a)pyrène	2015/10/09		85	%
			Benzo(b)fluoranthène	2015/10/09		73	%
			Benzo(j)fluoranthène	2015/10/09		87	%
			Benzo(k)fluoranthène	2015/10/09		85	%
			Benzo(c)phénanthrène	2015/10/09		86	%
			Benzo(ghi)pérylène	2015/10/09		87	%
			Chrysène	2015/10/09		83	%
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/10/09		86	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2015/10/09		85	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2015/10/09		89	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2015/10/09		91	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2015/10/09		84	%
			Fluoranthène	2015/10/09		83	%
			Fluorène	2015/10/09		92	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/10/09		77	%
			3-Méthylcholanthrène	2015/10/09		78	%
			Naphtalène	2015/10/09		81	%
			Phénanthrène	2015/10/09		79	%
			Pyrène	2015/10/09		85	%
			2-Méthylnaphtalène	2015/10/09		84	%
			1-Méthylnaphtalène	2015/10/09		73	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/10/09		80	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/10/09		83	%
1519302	MH5	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2015/10/09		97	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/10/09		104	%
			D14-Terphenyl	2015/10/09		94	%
			D8-Acenaphthylene	2015/10/09		88	%
			D8-Naphtalène	2015/10/09		90	%
			Acénaphtène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Acénaphtylène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Anthracène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(ghi)pérylène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Chrysène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Fluoranthène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Fluorène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Naphtalène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Phénanthrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			Pyrène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/10/09	<0.1		mg/kg
1520336	JB3	MRC	Argent (Ag)	2015/10/13		100	%
			Arsenic (As)	2015/10/13		106	%
			Baryum (Ba)	2015/10/13		101	%
			Cadmium (Cd)	2015/10/13		104	%
			Chrome (Cr)	2015/10/13		104	%
			Cobalt (Co)	2015/10/13		98	%
			Cuivre (Cu)	2015/10/13		100	%
			Etain (Sn)	2015/10/13		97	%
			Manganèse (Mn)	2015/10/13		98	%
			Molybdène (Mo)	2015/10/13		111	%
			Nickel (Ni)	2015/10/13		105	%
			Plomb (Pb)	2015/10/13		99	%
			Sélénium (Se)	2015/10/13		101	%
			Zinc (Zn)	2015/10/13		100	%
1520336	JB3	MRC DUP	Argent (Ag)	2015/10/13		107	%
			Arsenic (As)	2015/10/13		107	%
			Baryum (Ba)	2015/10/13		101	%
			Cadmium (Cd)	2015/10/13		107	%
			Chrome (Cr)	2015/10/13		107	%
			Cobalt (Co)	2015/10/13		101	%
			Cuivre (Cu)	2015/10/13		102	%
			Etain (Sn)	2015/10/13		102	%
			Manganèse (Mn)	2015/10/13		100	%
			Molybdène (Mo)	2015/10/13		113	%
			Nickel (Ni)	2015/10/13		108	%
			Plomb (Pb)	2015/10/13		100	%
			Sélénium (Se)	2015/10/13		103	%
			Zinc (Zn)	2015/10/13		100	%
1520336	JB3	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2015/10/13		118	%
			Arsenic (As)	2015/10/13		107	%
			Baryum (Ba)	2015/10/13		103	%
			Cadmium (Cd)	2015/10/13		106	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Chrome (Cr)	2015/10/13		102	%
			Cobalt (Co)	2015/10/13		100	%
			Cuivre (Cu)	2015/10/13		106	%
			Etain (Sn)	2015/10/13		105	%
			Manganèse (Mn)	2015/10/13		104	%
			Molybdène (Mo)	2015/10/13		103	%
			Nickel (Ni)	2015/10/13		107	%
			Plomb (Pb)	2015/10/13		104	%
			Sélénium (Se)	2015/10/13		104	%
			Zinc (Zn)	2015/10/13		105	%
1520336	JB3	Blanc fortifié DUP	Argent (Ag)	2015/10/13		99	%
			Arsenic (As)	2015/10/13		102	%
			Baryum (Ba)	2015/10/13		102	%
			Cadmium (Cd)	2015/10/13		102	%
			Chrome (Cr)	2015/10/13		100	%
			Cobalt (Co)	2015/10/13		99	%
			Cuivre (Cu)	2015/10/13		102	%
			Etain (Sn)	2015/10/13		102	%
			Manganèse (Mn)	2015/10/13		101	%
			Molybdène (Mo)	2015/10/13		98	%
			Nickel (Ni)	2015/10/13		103	%
			Plomb (Pb)	2015/10/13		102	%
			Sélénium (Se)	2015/10/13		101	%
			Zinc (Zn)	2015/10/13		101	%
1520336	JB3	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2015/10/13	<0.5		mg/kg
			Arsenic (As)	2015/10/13	<5		mg/kg
			Baryum (Ba)	2015/10/13	<5		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2015/10/13	<0.5		mg/kg
			Chrome (Cr)	2015/10/13	<2		mg/kg
			Cobalt (Co)	2015/10/13	<2		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2015/10/13	<2		mg/kg
			Etain (Sn)	2015/10/13	<4		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2015/10/13	<2		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2015/10/13	<1		mg/kg
			Nickel (Ni)	2015/10/13	<1		mg/kg
			Plomb (Pb)	2015/10/13	<5		mg/kg
			Sélénium (Se)	2015/10/13	<1		mg/kg
			Zinc (Zn)	2015/10/13	<10		mg/kg
1520336	JB3	Blanc de méthode DUP	Argent (Ag)	2015/10/13	<0.5		mg/kg
			Arsenic (As)	2015/10/13	<5		mg/kg
			Baryum (Ba)	2015/10/13	<5		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2015/10/13	<0.5		mg/kg
			Chrome (Cr)	2015/10/13	<2		mg/kg
			Cobalt (Co)	2015/10/13	<2		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2015/10/13	<2		mg/kg
			Etain (Sn)	2015/10/13	<4		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2015/10/13	<2		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2015/10/13	<1		mg/kg
			Nickel (Ni)	2015/10/13	<1		mg/kg
			Plomb (Pb)	2015/10/13	<5		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Sélénium (Se)	2015/10/13	<1		mg/kg
			Zinc (Zn)	2015/10/13	<10		mg/kg

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

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B560774
Date du rapport: 2015/10/14

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASEII
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

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:

[redacted]

David Provencher, B.Sc., Chimiste, Québec

[redacted]

Marilyn Blanc, B.Sc., Chimiste

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3244244
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # Bordereau: E-909789

Attention:Alain Chevalier

VILLE DE QUÉBEC
Service de l'Environnement
1595, rue Monseigneur-Plessis
Québec, QC
CANADA G1M 1A2

Date du rapport: 2015/10/15
Rapport: R2061400
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B562186
Reçu: 2015/10/14, 14:00

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène*	1	2015/10/14	2015/10/15	QUE SOP-00202	MA400–COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2015/10/14	2015/10/14	QUE SOP-00210	MA400–HYD 1.1 R1 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	1	2015/10/14	2015/10/14	QUE SOP-00208	MA403-HPA 4.1 R3 m

Lorsque la méthode de référence comprend le suffixe « m », cela signifie que les méthodes d'analyse contiennent les modifications validées provenant des méthodes de référence précises appliquées pour améliorer la performance.

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

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6451

==========

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562186
Date du rapport: 2015/10/15

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BM8508		
Date d'échantillonnage					2015/10/09		
# Bordereau					E-909789		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-09-CF10**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	N/A	N/A
HAP							
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	**0.3**	0.1	1521270
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	0.1	1521270
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	0.1	1521270
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	0.1	1521270
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	**1.0**	0.1	1521270
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	<0.1	0.1	1521270
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	**4.2**	0.1	1521270
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**1.5**	0.1	1521270
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	<0.1	0.1	1521270
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	12	0.1	1521270
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	7.8	0.1	1521270
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	11	0.1	1521270
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	3.1	0.1	1521270
Récupération des Surrogates (%)							
D10-Anthracène	%	**-**	-	-	78	N/A	1521270
D12-Benzo(a)pyrène	%	**-**	-	-	83	N/A	1521270
D14-Terphenyl	%	**-**	-	-	79	N/A	1521270
D8-Acenaphthylene	%	**-**	-	-	77	N/A	1521270

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562186
Date du rapport: 2015/10/15

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					BM8508		
Date d'échantillonnage					2015/10/09		
# Bordereau					E-909789		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-09-CF10**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Naphtalène	%	-	-	-	72	N/A	1521270

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562186
Date du rapport: 2015/10/15

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					BM8508		
Date d'échantillonnage					2015/10/09		
# Bordereau					E-909789		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-09-CF10**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	**300**	700	3500	3500	100	1521269
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	**-**	-	-	97	N/A	1521269

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562186
Date du rapport: 2015/10/15

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

BTEX PAR GC/MS (SOL)

ID Maxxam					BM8508		
Date d'échantillonnage					2015/10/09		
# Bordereau					E-909789		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**15PO-09-CF10**	**LDR**	**Lot CQ**
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	18	N/A	N/A
VOLATILS							
Benzène	mg/kg	**0.1**	0.5	5	<0.1	0.1	1521232
Toluène	mg/kg	**0.2**	3	30	<0.2	0.2	1521232
Éthylbenzène	mg/kg	**0.2**	5	50	<0.2	0.2	1521232
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	**0.2**	5	50	**3.8**	0.2	1521232
Récupération des Surrogates (%)							
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	-	105	N/A	1521232
D10-Ethylbenzène	%	**-**	-	-	91	N/A	1521232
D4-1,2-Dichloroéthane	%	**-**	-	-	89	N/A	1521232
D8-Toluène	%	**-**	-	-	98	N/A	1521232

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562186
Date du rapport: 2015/10/15

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

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: 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 métalloides) 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)

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

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

BTEX PAR GC/MS (SOL)

Veuillez 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.

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

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562186
Date du rapport: 2015/10/15

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1521232	MB8	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2015/10/15		108	%
			D10-Ethylbenzène	2015/10/15		88	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/10/15		82	%
			D8-Toluène	2015/10/15		96	%
			Benzène	2015/10/15		85	%
			Toluène	2015/10/15		93	%
			Éthylbenzène	2015/10/15		91	%
			Xylènes (o,m,p)	2015/10/15		93	%
1521232	MB8	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2015/10/15		108	%
			D10-Ethylbenzène	2015/10/15		88	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/10/15		82	%
			D8-Toluène	2015/10/15		96	%
			Benzène	2015/10/15	<0.1		mg/kg
			Toluène	2015/10/15	<0.2		mg/kg
			Éthylbenzène	2015/10/15	<0.2		mg/kg
			Xylènes (o,m,p)	2015/10/15	<0.2		mg/kg
1521269	VA1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2015/10/14		86	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/10/14		84	%
1521269	VA1	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2015/10/14		103	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/10/14	<100		mg/kg
1521270	MH5	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2015/10/14		86	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/10/14		104	%
			D14-Terphenyl	2015/10/14		91	%
			D8-Acenaphthylene	2015/10/14		85	%
			D8-Naphtalène	2015/10/14		83	%
			Acénaphtène	2015/10/14		81	%
			Acénaphtylène	2015/10/14		79	%
			Anthracène	2015/10/14		78	%
			Benzo(a)anthracène	2015/10/14		78	%
			Benzo(a)pyrène	2015/10/14		82	%
			Benzo(b)fluoranthène	2015/10/14		77	%
			Benzo(j)fluoranthène	2015/10/14		86	%
			Benzo(k)fluoranthène	2015/10/14		83	%
			Benzo(c)phénanthrène	2015/10/14		81	%
			Benzo(ghi)pérylène	2015/10/14		81	%
			Chrysène	2015/10/14		78	%
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/10/14		77	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2015/10/14		75	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2015/10/14		75	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2015/10/14		84	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2015/10/14		82	%
			Fluoranthène	2015/10/14		77	%
			Fluorène	2015/10/14		81	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/10/14		73	%
			3-Méthylcholanthrène	2015/10/14		67	%
			Naphtalène	2015/10/14		76	%
			Phénanthrène	2015/10/14		75	%
			Pyrène	2015/10/14		80	%
			2-Méthylnaphtalène	2015/10/14		77	%
			1-Méthylnaphtalène	2015/10/14		70	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562186
Date du rapport: 2015/10/15

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/10/14		76	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/10/14		78	%
1521270	MH5	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2015/10/14		90	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/10/14		105	%
			D14-Terphenyl	2015/10/14		89	%
			D8-Acenaphthylene	2015/10/14		88	%
			D8-Naphtalène	2015/10/14		85	%
			Acénaphtène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Acénaphtylène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Anthracène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Chrysène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Fluoranthène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Fluorène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Naphtalène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Phénanthrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			Pyrène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/10/14	<0.1		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/10/14	<0.1		mg/kg

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562186
Date du rapport: 2015/10/15

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 0150175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

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:

[redacted]

Galya Minkova, B. Sc., Chimiste

[redacted]

Marilyn Blanc, B.Sc., Chimiste

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3244244
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
No. de site: EN FACE DU 815,BOUL MONTMORENC
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # Bordereau: E-909917

Attention:Alain Chevalier

VILLE DE QUÉBEC
Service de l'Environnement
1595, rue Monseigneur-Plessis
Québec, QC
CANADA G1M 1A2

Date du rapport: 2015/10/01
Rapport: R2056373
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B558783
Reçu: 2015/09/30, 16:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 7

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2015/09/30	2015/09/30	QUE SOP-00209	MA400–HYD 1.1 R1 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	6	2015/09/30	2015/10/01	QUE SOP-00209	MA400–HYD 1.1 R1 m
Hydrocarbures aromatiques monocycliques*	7	N/A	2015/10/01	QUE SOP-00202	MA400–COV 2.0 R4 m
Métaux dissous par ICP-MS*	7	N/A	2015/10/01	QUE SOP-00132	MA 200-Met 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	7	2015/09/30	2015/10/01	QUE SOP-00207	MA403-HPA 4.1 R3 m

Lorsque la méthode de référence comprend le suffixe « m », cela signifie que les méthodes d'analyse contiennent les modifications validées provenant des méthodes de référence précises appliquées pour améliorer la performance.
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

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6451

==========

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				BL1900	BL1935	BL1936	BL1937	BL1938		
Date d'échantillonnage				2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30		
# Bordereau				E-909917	E-909917	E-909917	E-909917	E-909917		
	Unités	A	B	15PO-01	15PO-02	15PO-02-DUP	15PO-03	15PO-04	LDR	Lot CQ
HAP										
Acénaphtène	ug/L	-	67	0.11	0.04	0.09	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Anthracène	ug/L	-	11000000	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Benzo(a)anthracène	ug/L	-	4.9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Benzo(b)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.06	1515291
Benzo(j)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.06	1515291
Benzo(k)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.06	1515291
Benzo(a)pyrène	ug/L	**0.01**	4.9	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.008	1515291
Chrysène	ug/L	-	4.9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.04	0.03	1515291
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	-	4.9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Fluoranthène	ug/L	-	2.3	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Fluorène	ug/L	-	1400000	0.48	0.05	0.13	<0.03	0.07	0.03	1515291
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	-	4.9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Naphtalène	ug/L	-	340	0.07	0.03	0.03	<0.03	0.05	0.03	1515291
Phénanthrène	ug/L	-	30	0.36	<0.03	<0.03	<0.03	0.17	0.03	1515291
Pyrène	ug/L	-	1100000	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	1515291
2-Méthylnaphtalène	ug/L	-	-	0.7	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	1515291
1-Méthylnaphtalène	ug/L	-	-	1.0	5.9	8.7	<0.1	0.3	0.1	1515291
1,3-Diméthylnaphtalène	ug/L	-	-	2.2	0.5	1.4	<0.1	0.3	0.1	1515291
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug/L	-	-	0.9	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	1515291
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	84	89	89	89	83	N/A	1515291
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	103	112	105	112	100	N/A	1515291
D14-Terphenyl	%	-	-	87	94	89	94	84	N/A	1515291
D8-Acenaphthylene	%	-	-	84	85	86	85	81	N/A	1515291
D8-Naphtalène	%	-	-	79	82	81	83	78	N/A	1515291

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				BL1939	BL1940		
Date d'échantillonnage				2015/09/30	2015/09/30		
# Bordereau				E-909917	E-909917		
	Unités	A	B	PO-14	PO-15	LDR	Lot CQ
HAP							
Acénaphtène	ug/L	-	67	2.0	2.6	0.03	1515291
Anthracène	ug/L	-	11000000	0.06	<0.03	0.03	1515291
Benzo(a)anthracène	ug/L	-	4.9	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Benzo(b)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	0.06	1515291
Benzo(j)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	0.06	1515291
Benzo(k)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	0.06	1515291
Benzo(a)pyrène	ug/L	**0.01**	4.9	0.009	<0.008	0.008	1515291
Chrysène	ug/L	-	4.9	0.05	0.12	0.03	1515291
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	-	4.9	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Fluoranthène	ug/L	-	2.3	0.13	0.41	0.03	1515291
Fluorène	ug/L	-	1400000	3.7	2.1	0.03	1515291
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	-	4.9	<0.03	<0.03	0.03	1515291
Naphtalène	ug/L	-	340	6.8	54	0.03	1515291
Phénanthrène	ug/L	-	30	2.1	2.2	0.03	1515291
Pyrène	ug/L	-	1100000	0.30	0.79	0.03	1515291
2-Méthylnaphtalène	ug/L	-	-	6.2	17	0.1	1515291
1-Méthylnaphtalène	ug/L	-	-	36	37	0.1	1515291
1,3-Diméthylnaphtalène	ug/L	-	-	28	5.6	0.1	1515291
2,3,5-Triméthylnaphtalène	ug/L	-	-	7.2	7.8	0.1	1515291
Récupération des Surrogates (%)							
D10-Anthracène	%	-	-	81	75	N/A	1515291
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	111	105	N/A	1515291
D14-Terphenyl	%	-	-	91	81	N/A	1515291
D8-Acenaphthylene	%	-	-	84	92	N/A	1515291
D8-Naphtalène	%	-	-	79	86	N/A	1515291

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam			BL1900	BL1935	BL1936	BL1937	BL1938	BL1939		
Date d'échantillonnage			2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30		
# Bordereau			E-909917	E-909917	E-909917	E-909917	E-909917	E-909917		
	Unités	**B**	**15PO-01**	**15PO-02**	**15PO-02-DUP**	**15PO-03**	**15PO-04**	**PO-14**	**LDR**	**Lot CQ**
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	3500	460	<100	<100	<100	240	11000	100	1515286
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	109	129	113	111	114	115	N/A	1515286

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

ID Maxxam			BL1940		
Date d'échantillonnage			2015/09/30		
# Bordereau			E-909917		
	Unités	**B**	**PO-15**	**LDR**	**Lot CQ**
HYDROCARBURES PÉTROLIERS					
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	3500	74000	600	1515286
Récupération des Surrogates (%)					
1-Chlorooctadécane	%	-	91	N/A	1515286

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAM PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				BL1900	BL1935	BL1936	BL1937	BL1938	BL1939		
Date d'échantillonnage				2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30		
# Bordereau				E-909917	E-909917	E-909917	E-909917	E-909917	E-909917		
	Unités	**A**	**B**	**15PO-01**	**15PO-02**	**15PO-02-DUP**	**15PO-03**	**15PO-04**	**PO-14**	**LDR**	**Lot CQ**
VOLATILS											
Benzène	ug/L	**5**	590	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	**5.2**	4.9	0.2	1515346
Chlorobenzène	ug/L	**30**	130	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1515346
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	**3**	70	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1515346
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	**-**	15000	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1515346
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	**1**	110	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1515346
Éthylbenzène	ug/L	**2.4**	420	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.7	0.1	1515346
Styrène	ug/L	**20**	190	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1515346
Toluène	ug/L	**24**	580	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.7	<0.1	0.1	1515346
Xylènes (o,m,p)	ug/L	**300**	820	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.4	1515346
Récupération des Surrogates (%)											
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	90	89	90	91	90	87	N/A	1515346
D4-1,2-Dichloroéthane	%	**-**	-	109	104	103	109	108	110	N/A	1515346
D8-Toluène	%	**-**	-	101	102	107	109	109	102	N/A	1515346

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAM PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				BL1940		
Date d'échantillonnage				2015/09/30		
# Bordereau				E-909917		
	Unités	**A**	**B**	**PO-15**	**LDR**	**Lot CQ**
VOLATILS						
Benzène	ug/L	**5**	590	**6.1**	0.2	1515346
Chlorobenzène	ug/L	**30**	130	<0.2	0.2	1515346
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	**3**	70	<0.2	0.2	1515346
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	**-**	15000	<0.1	0.1	1515346
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	**1**	110	<0.2	0.2	1515346
Éthylbenzène	ug/L	**2.4**	420	0.6	0.1	1515346
Styrène	ug/L	**20**	190	<0.1	0.1	1515346
Toluène	ug/L	**24**	580	0.3	0.1	1515346
Xylènes (o,m,p)	ug/L	**300**	820	<0.4	0.4	1515346
Récupération des Surrogates (%)						
4-Bromofluorobenzène	%	**-**	-	94	N/A	1515346
D4-1,2-Dichloroéthane	%	**-**	-	111	N/A	1515346
D8-Toluène	%	**-**	-	114	N/A	1515346

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				BL1900	BL1935	BL1936	BL1937	BL1938		
Date d'échantillonnage				2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30	2015/09/30		
# Bordereau				E-909917	E-909917	E-909917	E-909917	E-909917		
	Unités	**A**	**B**	**15PO-01**	**15PO-02**	**15PO-02-DUP**	**15PO-03**	**15PO-04**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX										
Aluminium (Al)	mg/L	-	0.75	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	1515597
Antimoine (Sb)	mg/L	**0.006**	-	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	1515597
Argent (Ag)	mg/L	**0.1**	0.00062	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	1515597
Arsenic (As)	mg/L	**0.025**	0.34	<0.001	<0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	1515597
Baryum (Ba)	mg/L	**1**	5.3	0.26	0.16	0.17	0.20	**2.8**	0.02	1515597
Cadmium (Cd)	mg/L	**0.005**	0.0021	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	1515597
Chrome (Cr)	mg/L	**0.05**	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	1515597
Cobalt (Co)	mg/L	**-**	0.5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	1515597
Cuivre (Cu)	mg/L	**1**	0.0073	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	1515597
Manganèse (Mn)	mg/L	**0.05**	-	**0.20**	**0.97**	**1.1**	**0.77**	**0.84**	0.003	1515597
Molybdène (Mo)	mg/L	**0.07**	2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	1515597
Nickel (Ni)	mg/L	**0.02**	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	1515597
Plomb (Pb)	mg/L	**0.01**	0.034	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	1515597
Sélénium (Se)	mg/L	**0.01**	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	1515597
Sodium (Na)	mg/L	**200**	-	12	24	25	34	150	0.2	1515597
Zinc (Zn)	mg/L	**5**	0.067	0.005	0.005	0.005	0.008	0.012	0.005	1515597

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				BL1939	BL1940		
Date d'échantillonnage				2015/09/30	2015/09/30		
# Bordereau				E-909917	E-909917		
	Unités	A	B	PO-14	PO-15	LDR	Lot CQ
MÉTAUX							
Aluminium (Al)	mg/L	-	0.75	<0.03	<0.03	0.03	1515597
Antimoine (Sb)	mg/L	**0.006**	-	<0.003	<0.003	0.003	1515597
Argent (Ag)	mg/L	**0.1**	0.00062	<0.0003	<0.0003	0.0003	1515597
Arsenic (As)	mg/L	**0.025**	0.34	<0.001	<0.001	0.001	1515597
Baryum (Ba)	mg/L	**1**	5.3	0.24	0.16	0.02	1515597
Cadmium (Cd)	mg/L	**0.005**	0.0021	<0.001	<0.001	0.001	1515597
Chrome (Cr)	mg/L	**0.05**	-	<0.005	<0.005	0.005	1515597
Cobalt (Co)	mg/L	**-**	0.5	<0.02	<0.02	0.02	1515597
Cuivre (Cu)	mg/L	**1**	0.0073	<0.003	<0.003	0.003	1515597
Manganèse (Mn)	mg/L	**0.05**	-	**0.28**	**0.45**	0.003	1515597
Molybdène (Mo)	mg/L	**0.07**	2	<0.01	<0.01	0.01	1515597
Nickel (Ni)	mg/L	**0.02**	0.26	<0.01	<0.01	0.01	1515597
Plomb (Pb)	mg/L	**0.01**	0.034	<0.001	<0.001	0.001	1515597
Sélénium (Se)	mg/L	**0.01**	0.02	<0.001	<0.001	0.001	1515597
Sodium (Na)	mg/L	**200**	-	**270**	140	0.2	1515597
Zinc (Zn)	mg/L	**5**	0.067	<0.005	0.006	0.005	1515597

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

A,B: 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 métalloides) 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 (EAU SOUTERRAINE)

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

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

BL1940:Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

BL1935:Les limites de détection indiquées sont modifiées en fonction du volume d'échantillon reçu.

HAM PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

Veuillez 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.

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

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1515286	MH5	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2015/09/30		119	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/09/30		102	%
1515286	MH5	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2015/09/30		120	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/09/30	<100		ug/L
1515291	MH5	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2015/10/01		80	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/10/01		107	%
			D14-Terphenyl	2015/10/01		91	%
			D8-Acenaphthylene	2015/10/01		76	%
			D8-Naphtalène	2015/10/01		73	%
			Acénaphtène	2015/10/01		78	%
			Anthracène	2015/10/01		75	%
			Benzo(a)anthracène	2015/10/01		83	%
			Benzo(b)fluoranthène	2015/10/01		87	%
			Benzo(j)fluoranthène	2015/10/01		91	%
			Benzo(k)fluoranthène	2015/10/01		90	%
			Benzo(a)pyrène	2015/10/01		86	%
			Chrysène	2015/10/01		84	%
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/10/01		87	%
			Fluoranthène	2015/10/01		80	%
			Fluorène	2015/10/01		77	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/10/01		79	%
			Naphtalène	2015/10/01		69	%
			Phénanthrène	2015/10/01		73	%
			Pyrène	2015/10/01		83	%
			2-Méthylnaphtalène	2015/10/01		73	%
			1-Méthylnaphtalène	2015/10/01		66	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/10/01		73	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/10/01		76	%
1515291	MH5	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2015/10/01		87	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/10/01		112	%
			D14-Terphenyl	2015/10/01		93	%
			D8-Acenaphthylene	2015/10/01		83	%
			D8-Naphtalène	2015/10/01		79	%
			Acénaphtène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Anthracène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Benzo(a)anthracène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Benzo(b)fluoranthène	2015/10/01	<0.06		ug/L
			Benzo(j)fluoranthène	2015/10/01	<0.06		ug/L
			Benzo(k)fluoranthène	2015/10/01	<0.06		ug/L
			Benzo(a)pyrène	2015/10/01	<0.008		ug/L
			Chrysène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Fluoranthène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Fluorène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Naphtalène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Phénanthrène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			Pyrène	2015/10/01	<0.03		ug/L
			2-Méthylnaphtalène	2015/10/01	<0.1		ug/L
			1-Méthylnaphtalène	2015/10/01	<0.1		ug/L

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			1,3-Diméthylnaphtalène	2015/10/01	<0.1		ug/L
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2015/10/01	<0.1		ug/L
1515346	MH5	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2015/10/01		92	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/10/01		99	%
			D8-Toluène	2015/10/01		101	%
			Benzène	2015/10/01		95	%
			Chlorobenzène	2015/10/01		86	%
			Dichloro-1,2 benzène	2015/10/01		84	%
			Dichloro-1,3 benzène	2015/10/01		82	%
			Dichloro-1,4 benzène	2015/10/01		80	%
			Éthylbenzène	2015/10/01		85	%
			Styrène	2015/10/01		77	%
			Toluène	2015/10/01		91	%
			Xylènes (o,m,p)	2015/10/01		81	%
1515346	MH5	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2015/10/01		90	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/10/01		97	%
			D8-Toluène	2015/10/01		103	%
			Benzène	2015/10/01	<0.2		ug/L
			Chlorobenzène	2015/10/01	<0.2		ug/L
			Dichloro-1,2 benzène	2015/10/01	<0.2		ug/L
			Dichloro-1,3 benzène	2015/10/01	<0.1		ug/L
			Dichloro-1,4 benzène	2015/10/01	<0.2		ug/L
			Éthylbenzène	2015/10/01	<0.1		ug/L
			Styrène	2015/10/01	<0.1		ug/L
			Toluène	2015/10/01	<0.1		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2015/10/01	<0.4		ug/L
1515597	NS	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2015/10/01		104	%
			Antimoine (Sb)	2015/10/01		89	%
			Argent (Ag)	2015/10/01		88	%
			Arsenic (As)	2015/10/01		100	%
			Baryum (Ba)	2015/10/01		88	%
			Cadmium (Cd)	2015/10/01		95	%
			Chrome (Cr)	2015/10/01		99	%
			Cobalt (Co)	2015/10/01		98	%
			Cuivre (Cu)	2015/10/01		100	%
			Manganèse (Mn)	2015/10/01		100	%
			Molybdène (Mo)	2015/10/01		91	%
			Nickel (Ni)	2015/10/01		99	%
			Plomb (Pb)	2015/10/01		89	%
			Sélénium (Se)	2015/10/01		101	%
			Sodium (Na)	2015/10/01		102	%
			Zinc (Zn)	2015/10/01		104	%
1515597	NS	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2015/10/01	<0.03		mg/L
			Antimoine (Sb)	2015/10/01	<0.003		mg/L
			Argent (Ag)	2015/10/01	<0.0003		mg/L
			Arsenic (As)	2015/10/01	<0.001		mg/L
			Baryum (Ba)	2015/10/01	<0.02		mg/L
			Cadmium (Cd)	2015/10/01	<0.001		mg/L
			Chrome (Cr)	2015/10/01	<0.005		mg/L
			Cobalt (Co)	2015/10/01	<0.02		mg/L

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Cuivre (Cu)	2015/10/01	<0.003		mg/L
			Manganèse (Mn)	2015/10/01	<0.003		mg/L
			Molybdène (Mo)	2015/10/01	<0.01		mg/L
			Nickel (Ni)	2015/10/01	<0.01		mg/L
			Plomb (Pb)	2015/10/01	<0.001		mg/L
			Sélénium (Se)	2015/10/01	<0.001		mg/L
			Sodium (Na)	2015/10/01	<0.2		mg/L
			Zinc (Zn)	2015/10/01	<0.005		mg/L

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B558783
Date du rapport: 2015/10/01

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

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:

[redacted]

David Provencher, B.Sc., Chimiste, Québec

[redacted]

Galya Minkova, B. Sc., Chimiste

[redacted]

Marilyn Blanc, B.Sc., Chimiste

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Maxxam
Une société du Groupe Bureau Veritas

Le succès par la science®

Votre # de commande: 3244244
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # Bordereau: E-910603

Attention:Alain Chevalier

VILLE DE QUÉBEC
Service de l'Environnement
1595, rue Monseigneur-Plessis
Québec, QC
CANADA G1M 1A2

Date du rapport: 2015/10/16
Rapport: R2061790
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: B562367
Reçu: 2015/10/15, 09:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène*	5	N/A	2015/10/15	QUE SOP-00202	MA400–COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	4	2015/10/15	2015/10/15	QUE SOP-00209	MA400–HYD 1.1 R1 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	4	2015/10/15	2015/10/15	QUE SOP-00207	MA403-HPA 4.1 R3 m

Lorsque la méthode de référence comprend le suffixe « m », cela signifie que les méthodes d'analyse contiennent les modifications validées provenant des méthodes de référence précises appliquées pour améliorer la performance.

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

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Alain Lemieux, Chargé de projets
Courriel: ALemieux@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6451

==========

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562367
Date du rapport: 2015/10/16

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				BM9428	BM9442	BM9443		BM9444		
Date d'échantillonnage				2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30		2015/10/15 07:30		
# Bordereau				E-910603	E-910603	E-910603		E-910603		
	Unités	**A**	**B**	**15PO-6**	**15PO-7**	**15PO-8**	**LDR**	**15PO-9**	**LDR**	**Lot CQ**
HAP										
Acénaphtène	ug/L	-	67	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	2.2	0.03	1521507
Anthracène	ug/L	-	11000000	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	7.5	0.03	1521507
Benzo(a)anthracène	ug/L	-	4.9	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	0.03	1521507
Benzo(b)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	<0.06	0.06	<0.06	0.06	1521507
Benzo(j)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	<0.06	0.06	<0.06	0.06	1521507
Benzo(k)fluoranthène	ug/L	-	4.9	<0.06	<0.06	<0.06	0.06	<0.06	0.06	1521507
Benzo(a)pyrène	ug/L	**0.01**	4.9	**0.011**	<0.008	<0.008	0.008	<0.008	0.008	1521507
Chrysène	ug/L	-	4.9	0.05	<0.03	<0.03	0.03	0.04	0.03	1521507
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	-	4.9	0.05	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	0.03	1521507
Fluoranthène	ug/L	-	2.3	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	0.08	0.03	1521507
Fluorène	ug/L	-	1400000	0.13	<0.03	<0.03	0.03	6.0	0.03	1521507
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	-	4.9	0.04	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	0.03	1521507
Naphtalène	ug/L	-	340	0.06	<0.03	0.12	0.03	160	0.3	1521507
Phénanthrène	ug/L	-	30	0.16	0.09	<0.03	0.03	7.2	0.03	1521507
Pyrène	ug/L	-	1100000	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	0.15	0.03	1521507
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	81	90	95	N/A	98	N/A	1521507
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	88	91	102	N/A	115	N/A	1521507
D14-Terphenyl	%	-	-	93	86	98	N/A	108	N/A	1521507
D8-Acenaphthylene	%	-	-	90	80	83	N/A	83	N/A	1521507
D8-Naphtalène	%	-	-	88	81	87	N/A	77	N/A	1521507

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562367
Date du rapport: 2015/10/16

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam			BM9428	BM9442	BM9443	BM9444		
Date d'échantillonnage			2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30		
# Bordereau			E-910603	E-910603	E-910603	E-910603		
	Unités	**B**	**15PO-6**	**15PO-7**	**15PO-8**	**15PO-9**	**LDR**	**Lot CQ**
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	3500	220	<100	<100	8600	100	1521505
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	-	97	86	108	107	N/A	1521505

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562367
Date du rapport: 2015/10/16

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				BM9428	BM9442	BM9443	BM9444	BM9445		
Date d'échantillonnage				2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30	2015/10/15 07:30		
# Bordereau				E-910603	E-910603	E-910603	E-910603	E-910603		
	Unités	**A**	**B**	**15PO-6**	**15PO-7**	**15PO-8**	**15PO-9**	**15PO-9-DUP**	**LDR**	**Lot CQ**
VOLATILS										
Benzène	ug/L	**5**	590	0.5	0.3	<0.2	**5.5**	**5.8**	0.2	1521556
Toluène	ug/L	**24**	580	0.7	0.2	0.7	0.4	0.4	0.1	1521556
Éthylbenzène	ug/L	**2.4**	420	0.1	<0.1	0.2	**3.8**	**3.9**	0.1	1521556
Xylènes (o,m,p)	ug/L	**300**	820	<0.4	<0.4	0.7	110	110	0.4	1521556
Récupération des Surrogates (%)										
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	109	108	109	108	108	N/A	1521556
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	84	83	85	85	84	N/A	1521556
D8-Toluène	%	-	-	96	95	94	95	95	N/A	1521556

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562367
Date du rapport: 2015/10/16

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

A,B: 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 métalloides) 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 (EAU SOUTERRAINE)

Veuillez 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.

Dû à une présence de sédiments, les échantillons « BM9428 et BL9442 » furent décantés avant l'analyse.

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

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

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

Veuillez 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.

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

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562367
Date du rapport: 2015/10/16

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1521505	VBO	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2015/10/15		114	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/10/15		89	%
1521505	VBO	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2015/10/15		120	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2015/10/15	<100		ug/L
1521507	GM2	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2015/10/15		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/10/15		102	%
			D14-Terphenyl	2015/10/15		102	%
			D8-Acenaphthylene	2015/10/15		80	%
			D8-Naphtalène	2015/10/15		80	%
			Acénaphtène	2015/10/15		81	%
			Anthracène	2015/10/15		79	%
			Benzo(a)anthracène	2015/10/15		89	%
			Benzo(b)fluoranthène	2015/10/15		90	%
			Benzo(j)fluoranthène	2015/10/15		92	%
			Benzo(k)fluoranthène	2015/10/15		93	%
			Benzo(a)pyrène	2015/10/15		90	%
			Chrysène	2015/10/15		92	%
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/10/15		98	%
			Fluoranthène	2015/10/15		85	%
			Fluorène	2015/10/15		83	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/10/15		83	%
			Naphtalène	2015/10/15		71	%
			Phénanthrène	2015/10/15		79	%
			Pyrène	2015/10/15		88	%
1521507	GM2	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2015/10/15		93	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2015/10/15		110	%
			D14-Terphenyl	2015/10/15		101	%
			D8-Acenaphthylene	2015/10/15		84	%
			D8-Naphtalène	2015/10/15		85	%
			Acénaphtène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Anthracène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Benzo(a)anthracène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Benzo(b)fluoranthène	2015/10/15	<0.06		ug/L
			Benzo(j)fluoranthène	2015/10/15	<0.06		ug/L
			Benzo(k)fluoranthène	2015/10/15	<0.06		ug/L
			Benzo(a)pyrène	2015/10/15	<0.008		ug/L
			Chrysène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Dibenz(a,h)anthracène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Fluoranthène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Fluorène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Naphtalène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Phénanthrène	2015/10/15	<0.03		ug/L
			Pyrène	2015/10/15	<0.03		ug/L
1521556	MB8	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2015/10/15		109	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/10/15		84	%
			D8-Toluène	2015/10/15		95	%
			Benzène	2015/10/15		82	%
			Toluène	2015/10/15		86	%
			Éthylbenzène	2015/10/15		81	%

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562367
Date du rapport: 2015/10/16

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Xylènes (o,m,p)	2015/10/15		84	%
1521556	MB8	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2015/10/15		108	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2015/10/15		83	%
			D8-Toluène	2015/10/15		95	%
			Benzène	2015/10/15	<0.2		ug/L
			Toluène	2015/10/15	<0.1		ug/L
			Éthylbenzène	2015/10/15	<0.1		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2015/10/15	<0.4		ug/L

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

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

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

Réc = Récupération

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: B562367
Date du rapport: 2015/10/16

VILLE DE QUÉBEC
Votre # du projet: SO(SC)-AIM-PHASE II
Adresse du site: 841500102 01.50175194
Votre # de commande: 3244244
Initiales du préleveur: GR

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:



Marilyn Blanc, B.Sc., Chimiste

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél.: (418) 658-5784 Télécopieur: (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

ANNEXE 8

CRITÈRES GÉNÉRIQUES DE LA POLITIQUE DU MDDELCC

Extrait de la *« Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés »* [1]

2. Les critères génériques

Les critères génériques servent à évaluer l'ampleur d'une contamination ; ils servent également comme objectifs de décontamination pour un usage donné. Ils sont aussi utilisés comme outil de gestion des sols contaminés excavés (voir tableau 2 du document principal) et ont été établis de façon à assurer la protection de la santé des futurs utilisateurs et pour sauvegarder l'environnement. Ces critères constituent le mode d'intervention le plus facile à appliquer sur un terrain, et celui qui demande le moins de suivi et d'engagement pour l'avenir. Leur utilisation doit être le mode de gestion du risque considéré en priorité, et être conséquemment le plus couramment utilisé.

2.1 Critères génériques pour les sols

2.1.1 Grille de critères génériques

Le ministère de l'Environnement et de la Faune prévoit trois niveaux de critères génériques pour plusieurs substances. La grille de critères est présentée ci-après. Les niveaux (A, B, C) peuvent être définis comme suit :

Niveau A : Teneurs de fond pour les paramètres inorganiques et limite de quantification pour les paramètres organiques.

La limite de quantification est définie comme la concentration minimale qui peut être **quantifiée** à l'aide d'une méthode d'analyse avec une fiabilité définie.

Niveau B : Limite maximale acceptable pour des terrains à vocation résidentielle, récréative et institutionnelle. Sont également inclus les terrains à vocation commerciale situés dans un secteur résidentiel.

L'usage institutionnel regroupe les utilisations telles que les hôpitaux, les écoles et les garderies.

L'usage récréatif regroupe un grand nombre de cas possibles qui présentent différentes sensibilités. Ainsi, les usages sensibles, comme les terrains de jeu, devront être gérés en fonction du niveau B. Pour leur part, les usages récréatifs considérés moins sensibles comme les pistes cyclables peuvent être associés au niveau C.

Niveau C : Limite maximale acceptable pour des terrains à vocation commerciale, non situés dans un secteur résidentiel, et pour des terrains à usage industriel.

Des critères spécifiques pour l'usage agricole ne sont pas été intégrés dans cette grille de critères, mais pourront être ajoutés ultérieurement. Sur une base intérimaire, il est cependant recommandé que toute réutilisation d'un terrain pour des fins agricoles se fasse sur des sols propres, c'est-à-dire qui respectent le niveau A de la grille de critères. Dans le cas où les sols ne respectent pas ce niveau, il faut prouver que les concentrations retrouvées sur le terrain sont sécuritaires pour un usage agricole.

Extrait de la *« Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés »*

2.1.2 Utilisation des critères génériques

L'utilisation des critères génériques de sols comme objectif de décontamination signifie que, pour un usage donné, tous les sols contaminés au-dessus du critère générique lié à l'usage doivent être excavés et gérés de façon sécuritaire, ou faire l'objet d'un traitement jusqu'à ce que la concentration des sols laissés en place atteigne ou soit inférieure à la valeur du critère générique.

L'approche basée sur les critères génériques de sols doit nécessairement être conjuguée avec une vérification de l'état des eaux souterraines. En effet, l'évaluation de la qualité des eaux souterraines et de ses impacts pourra nécessiter une intervention supplémentaire dont il faudra tenir compte dans l'élaboration du plan de restauration du terrain.

De plus, dans certains cas, le responsable de la contamination doit, avant de procéder à la décontamination des sols en fonction des critères génériques d'usage, vérifier si les niveaux de décontamination projetés sont suffisants. Cette vérification est nécessaire dans les cas où il y a présence d'une ressource visée par les objectifs de la Stratégie de mise en œuvre au Québec de la Convention sur la diversité biologique (Gouvernement du Québec, 1996). Ces ressources sont définies par :

- les milieux critiques ou sensibles pour la biodiversité (tourbière, marais, marécage, forêt mature, etc.);
- les aires protégées (parc, réserve écologique, habitat et refuge faunique, etc.);
- les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, ainsi que leurs habitats.

Dans ces cas, une évaluation du risque écotoxicologique de portée restreinte devra être réalisée. La façon de réaliser une telle analyse est décrite dans le document du MEF intitulé « Procédure d'évaluation du risque écotoxicologique ». Elle utilise un modèle conceptuel d'envergure limitée de façon à restreindre la caractérisation du risque aux ressources sensibles présentes. Elle a pour objet de s'assurer que l'utilisation des critères génériques permet d'atteindre le niveau de protection désiré pour ces ressources. Les résultats de cette évaluation permettront de déterminer si la décontamination en fonction des critères génériques est suffisante ou s'il est nécessaire de pousser plus loin la réhabilitation.

En ce qui concerne le niveau de décontamination à atteindre en cas d'intervention pour toute contamination survenant après la date de parution de la politique, l'objectif visé est de remettre le terrain dans l'état dans lequel il était avant l'événement. Ceci s'appliquera dans tous les cas de contamination. Si l'état du terrain avant le déversement était inconnu, les teneurs de fond présentées dans la grille de critères génériques seront utilisées.

Extrait de la *« Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés »*

GRILLE DE GESTION DES SOLS CONTAMINES EXCAVES INTERIMAIRE
SELON LE NIVEAU DE CONTAMINATION

< A	• Utilisation sans restriction.
Plage A - B	• 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. • Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un lieu d'enfouissement sanitaire (LES). • 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	• Décontamination de façon optimale* * * dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. • 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. • Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un LES.
> C	• Décontamination de façon optimale* * * dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. • Si l'option précédente est impraticable, dépôt définitif dans un lieu d'enfouissement sécuritaire autorisé pour recevoir des sols.

NOTE :

* 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 renvoie 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 composés organiques volatils par l'atteinte du critère B. À cet égard, les volatils sont définis comme étant les contaminants dont le point d'ébullition est < 180 °C ou dont la constante de la Loi de Henry est supérieure à 6,58 x 10-7 atm-m3/g incluant les contaminants répertoriés dans la section III de la grille des critères de sols incluse à l'annexe 2 de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

ANNEXE 9

CONDUCTIVITÉ HYDRAULIQUE ET ESSAI DE PERMÉABILITÉ

Groupe ABS inc.
7950, rue Vauban
Montréal, Québec
H1J 2X5

Slug Test - Water Level Data

Project: Caractérisation environnementale supplémentaire

Number: E7-14-1664-03

Client: Ville de Québec

Location: Intersection sud du chemin de la Canardière et du boul. Montmorency	Slug Test: 15PO-04	Test Well: 15PO-04
Test Conducted by: G. Rogel	Test Date: 2015-12-07	
Water level at t=0 [m]: 0,99	Static Elev (bench) [m] 0,00	Water level change at t=0 [m]: 0,99

	Time [s]	Water Level bench [m]	WL Change [m]
1	0	-0,994	0,994
2	30	-0,794	0,794
3	60	-0,704	0,704
4	90	-0,644	0,644
5	120	-0,504	0,504
6	150	-0,404	0,404
7	180	-0,354	0,354
8	210	-0,309	0,309
9	240	-0,259	0,259
10	270	-0,234	0,234
11	300	-0,209	0,209
12	330	-0,189	0,189
13	360	-0,174	0,174
14	420	-0,134	0,134
15	480	-0,109	0,109
16	540	-0,089	0,089
17	600	-0,074	0,074
18	660	-0,061	0,061
19	720	-0,052	0,052
20	780	-0,043	0,043
21	840	-0,036	0,036
22	900	-0,03	0,03
23	1200	-0,016	0,016
24	1560	-0,008	0,008

Groupe ABS inc.
7950, rue Vauban
Montréal, Québec
H1J 2X5

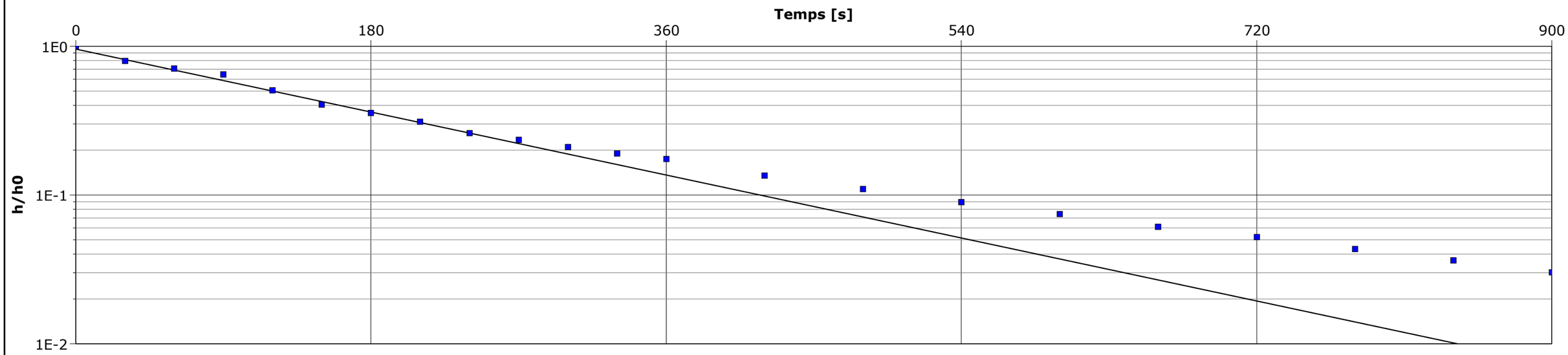
Slug Test Analysis Report

Project: Caractérisation environnementale supplémentaire

Number: E7-14-1664-03

Client: Ville de Québec

Location: Intersection sud du chemin de la Canardière et du boul. Montmorency	Slug Test: 15PO-04	Test Well: 15PO-04
Test Conducted by: G. Rogel		Test Date: 2015-12-07
Analysis Performed by: G.Rogel / F. Robin	15PO-04	Analysis Date: 2015-12-08
Aquifer Thickness: 3,00 m		



Calculation using Bouwer & Rice

Observation Well	Hydraulic Conductivity [m/s]	
15PO-04	$1{,}25 \times 10^{-6}$	

6918 87102 001 01 DHQD

MAÎTRE-MINU

Secteur à l'étude par Akifer

1 570 748 BOULEVARD MONTMORENCY

4 270 077

1 568 278

4 270 078

1 568 268

1 570 747 CHEMIN DE LA CANARDIÈRE

Avenue Bergemont

Avenue Conway

CANADIEN NATIONAL

3 036 999

Boulevard des Capucins

LIGNE DE LOT PROPOSÉE

LIMITE ESTIMÉE DE LA ZONE CONTAMINÉE (HP C10-C50) EN EXCÈS DU CRITÈRE C

ACCÈS COUR 230/25KV PORTE PIÉTONNE INTÉGRÉE

ENTRÉE

ACCÈS ISSUE

Nouvelle limite de lot proposée

POSTE LIMOILOU PROJETÉ

COUR 230/25kV

BÂTIMENT PROJETÉ

BASSIN DE RÉTENTION SIMULATION À VALIDER PAR L'INGÉNIERIE

ISSUE

16.00

10.77

ZONE 1

LIGNE DE LOT PROPOSÉE

LIGNE DE LOT EXISTANTE

PRÉLIMINAIRE
2010-02-08

NO | NOTES

1. LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES (SI).
2. LES COORDONNÉES SONT EN RÉFÉRENCE AU SYSTÈME SCOPQ, FUSEAU 7, NAD83 (SCRS).

QUALIFICATION DU PRODUIT — NORME ISO 9001

USAGE :

PRÉCISION :

RESTRICTION : CE DOCUMENT A ÉTÉ PRÉPARÉ DANS UN BUT SPÉCIFIQUE ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR D'AUTRES FINS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE SON AUTEUR OU DU GARDIEN DU GREFFE.

NO | DATE | RÉVISIONS | REPÈRE | ÉMET. | HQ

NO | RÉFÉRENCES | NO

HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT
DIRECTION PRINCIPALE – EXPERTISE GÉOMATIQUE

DESSINÉ	ROGER GIRARD	VÉRIFIÉ DAO	
PROJETÉ	ROGER GIRARD	VÉRIFIÉ	
VÉRIFIÉ	YVES ARCHAMBAULT, A.-G.	APPROUVÉ	
R. DE T.	RAZUA	DATE	année-mois-jour

SCEAUX

Ce plan est une copie de l'original déposé au greffe de l'arpenteur-géomètre soussigné. Ville, le jour mois année

NOM a.-g.

MINUTE: 0000
préparé à Québec par:

(signé)
YVES ARCHAMBAULT
arpenteur-géomètre
matricule 2277

UNE PARTIE DU(DES) LOT(S) 4 270 077 ET 4 270 078
CADASTRE DU QUÉBEC
CIRCONSCRIPTION FONCIÈRE DE QUÉBEC
MUNICIPALITÉ DE LA VILLE DE QUÉBEC

ÉCHELLE 5 0 5 10 15 20
RAPPORT 1: 500
DIMENSIONS EN mètres

Hydro Québec

POSTE DE LIMOILOU
230/25 KV

PLAN D'IMPLANTATION

6918 87102 001 01 DHQD

C. DU FORMAT — ÉCHELLE 1 DE 1

6918 87102 001 01 DHQD

(96-03)

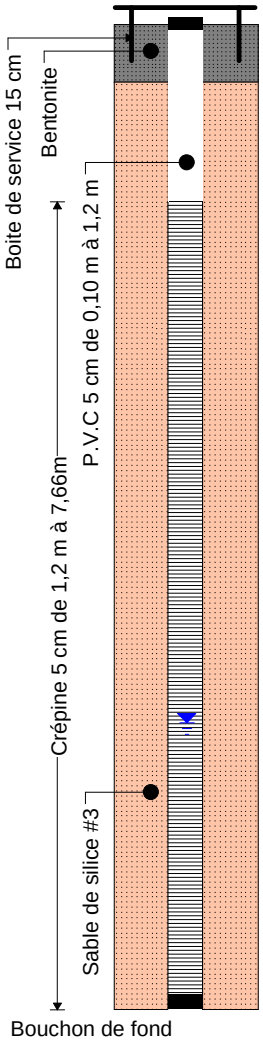
Rapport de forage : PO-1

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249562,157073
Y : 5188256,88019
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
7,688	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun.	TR1	N/A	-------	I	I	0	-		0,6
6,688				CF2	80	6-6-5-5	I	I	0	Métaux TC		
	1,2		Silt sableux, brun.	CF3	80	2-2-3-4	I	I	0	-		1,2
5,788	1,8			CF4	80	3-3-3-5	I	I	0	-		1,8
	2,4		Sable moyen traces de silt, gris.	CF5 Dup1	80	5-8-12-17	F	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	80	7-13-40-29	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF7	80	6-12-24-26	I	I	1,8	HAP, BTEX C10-C50		3,6
	4,2			CF8 Dup2	80	3-9-8-10	F	I	0	-		4,2
	4,8			CF9 Dup3	70	4-5-8-10	F	I	0	-		4,8
	5,4			CF10	15	22-50	F	I	0	-		5,4
	6,0			CF11	20	22-42-50	F	I	10,5	HAP, BTEX C10-C50		6,0
	6,6			CF12	0	50	N/A	I	0	-		6,6
	7,2			CF13	0	50	N/A	I	0	-		7,2
-0,112	7,8		Fin du sondage.									7,8
	8,4											8,4



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-2

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249581,43780200000
Y : 5188264,21357
Diamètre du puits :

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen traces de silt, brun gris.	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		
	0,6		Silt sableux, gris.	CF2	60	4-5-5-4	I	I	0	-		0,6
	1,2			CF3	70	1-2-1-3	I	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	80	3-4-4-7	I	I	0	-		1,8
	2,4		Sable moyen traces de silt, gris.	CF5	90	4-11-10-12	I	I	0	HAP C10-C50		2,4
	3,0			CF6	80	3-14-15-15	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF7	10	50	I	I	0	-		3,6
	4,2			-	0	50	-	-	-	-		4,2
	4,8			-	0	50	-	-	-	-		4,8
	5,4			-	0	50	-	-	-	-		5,4
	6,0			-	0	50	-	-	-	-		6,0
			Refus à 6,0 m. Fin du sondage									
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-4

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249602,94054
Y : 5188246,21791
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen et gravier, brun gris.	TAR1	N/A	-------	F	I	0	-		
	0,6			CF2	10	50	F	I	0	-		0,6
	1,2		Sable silteux, gris.	CF3	40	1-1-1-1	M	I	5,7	HP C10C50, BTEX, HAP		1,2
	1,8			CF4	60	3-4-5-8	M	I	0	-		1,8
	2,4			CF5	80	4-7-10-10	F	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	80	10-11-11-37	F	I	0	-		3,0
	3,6		Sable moyen à fin traces de silt, gris.	CF7	60	7-11-12-12	F	I	0	-		3,6
	4,2			CF8	70	4-7-9-13	F	I	0	-		4,2
	4,8			CF9	90	2-3-8-11	F	I	4,4	HP C10C50, HAP		4,8
	5,4			CF10	30	1-50	I	I	0	-		5,4
	5,7		Fin du sondage.									
	6,0											6,0
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-5

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, Boul. Monmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249542,73494
Y : 5188207,87786
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable silteux, gris	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		
	0,6											0,6
			Silt sableux, gris	CF2	70	3-6-5-5	I	I	0	-		
	1,2											1,2
				CF3 Dup8	75	2-3-3-4	M	I	0	HP C10C50, HAP		
	1,8											1,8
				CF4 Dup9	70	3-6-8-11	M	I	0	HP C10C50, HAP		
	2,4											2,4
				CF5	80	4-12-13-13	I	I	0	-		
	3,0		Silt sableux un peu de cailloux, gris.									3,0
				CF6	90	8-8-9-10	I	I	0	-		
	3,6											3,6
				CF7	0	50		I	0	-		
	4,2		Sable moyen traces de silt, gris.									4,2
				CF8	60	6-8-9-10	I	I	0	-		
	4,8											4,8
				CF9	80	4-8-12-9	I	I	0	-		
	5,4		Fin du sondage									5,4
	6,0											6,0
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

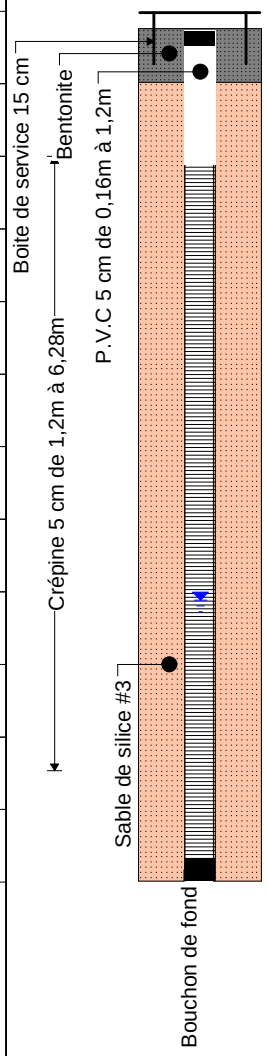
Rapport de forage : PO-6

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249610,6883
Y : 5188230,08316
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,868	0,0		***Surface du sol***									0,0
6,268	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun noir.	TR1	N/A	-------	M	I	0	-		0,6
	1,2		Sable silteux, gris.	CF2	80	2-3-4-3	F	I	0	-		1,2
	1,8			CF3	80	1-2-1-2	I	I	0	-		1,8
	2,4			CF4	80	2-6-6-10	P	I	5	HP C10C50, HAP		2,4
	3,0			CF5	80	7-10-14-13	I	I	0	-		3,0
3,668	3,6		Sable moyen graveleux, gris.	CF6	70	2-9-17-15	I	I	0	-		3,6
	4,2			CF7	70	8-10-10-9	I	I	0	-		4,2
	4,8			CF8	80	6-7-8-7	I	I	0	-		4,8
	5,4			CF9	80	4-5-7-7	F	I	1,9	-		5,4
	6,0			CF10	70	2-6-9-12	F	I	7,1	-		6,0
				CF11	70	0-2-3-4	M	I	12	HP C10C50, HAP		
0,168	6,6		Refus à 7,0 mètres.	CF12	100	4-4-28-50	I	I	0	-		6,6
-0,332	7,2		Fin du sondage.									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4
	9,0											9,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

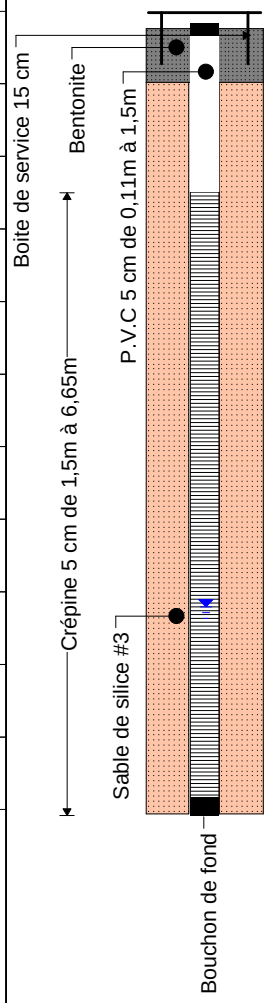
Rapport de forage : PO-7

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249574,953552
Y : 5188194,19101
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun noir.Présence de résidus	TR1	N/A	-------	I	I	0	HP C10C50, HAP, Métaux		0,6
			Silt sableux brun, gris.	CF2	100	2-2-2-3	I	I	0	HP C10C50, HAP, Métaux		
	1,2			CF3	80	1-2-3-6	I	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	90	4-8-12-15	I	I	0	-		1,8
	2,4			CF5	95	8-14-14-18	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	60	6-2-12-17	I	I	0	-		3,0
	3,6		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF7	65	7-10-11-11	I	I	0	-		3,6
	4,2			CF8	55	4-8-8-8	I	I	0	-		4,2
	4,8			CF9	60	3-8-11-14	I	I	0	-		4,8
	5,4			CF10	100	2-7-10-13	I	I	0	-		5,4
	6,0			CF11	100	2-3-7-6	I	I	0	-		6,0
	6,6		Fin du sondage									6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4
	9,0											9,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-8

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249558,073424
Y : 5188235,01086
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen graveleux, brun.	TAR1	N/A	-------	M	I	0	-		
	0,6		Silt sableux, gris.	CF2	0	7-4-6-8	-	-	-	-		0,6
	1,2			CF3	70	2-2-2-2	M	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	80	2-2-3-4	P	I	30,5	HP C10C50, Métaux TC, BTEX, HAP		1,8
	2,4			CF5	90	4-7-9-11	F	I	2,7	-		2,4
	3,0		Silt sableux un peu de cailloux, gris.	CF6	90	4-10-15-20	F	I	0	-		3,0
	3,6		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF7	70	10-18-17-17	F	I	0	-		3,6
	4,2			CF8	80	3-8-7-8	F	I	0	-		4,2
	4,8			CF9	75	5-6-8-8	F	I	0	-		4,8
	5,4			CF10	60	3-5-7-9	M	I	0	HP C10C50, HAP		5,4
	6,0			CF11	90	2-5-6-8	I	I	0	-		6,0
	6,6		Fin du sondage									6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-9

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-10
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249558,073424
Y : 5188235,01086
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen, brun.	TAR1	N/A	-------	M	I	0	-		
	0,6		Sable silteux, brun gris.	CF2	70	2-2-2-3	F	I	0	-		0,6
	1,2			CF3	90	1-1-2-3	F	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	80	1-4-5-1	I	I	0	HP C10C50, HAP		1,8
	2,4			CF5	90	5-11-11-18	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	90	5-4-7-12	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF7	60	7-6-11-10	I	I	0	-		3,6
	4,2		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF8	80	2-6-8-9	I	I	0	HP C10C50		4,2
	4,8		Fin du sondage.									4,8
	5,4											5,4
	6,0											6,0
	6,6											6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-10

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-11
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249542,73494
Y : 5188207,87786
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen et gravier, brun.	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		
	0,6			CF2	30	3-1-1-1	I	I	0	-		0,6
	1,2		Sable silteux, gris.	CF3	80	1-2-1-2	I	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	80	2-4-4-13	I	I	0	HP C10C50, HAP		1,8
	2,4		Sable moyen traces de silt et gravier, gris.	CF5	90	7-13-14-16	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF6	80	6-15-17-18	I	I	0	-		3,0
			Sable fin traces de silt, gris.	CF7	80	8-9-8-12	I	I	0	HP C10C50		
	3,6			CF8	85	5-5-8-12	F	I	0	HP C10C50		3,6
	4,2			CF9	60	5-6-6-8	F	I	0	HP C10C50		4,2
	4,8			CF10	50	2-4-5-6	F	I	4,2	HP C10C50		4,8
	5,4			CF11	90	1-3-5-8	F	I	0	HP C10C50		5,4
	6,0			CF12	100	1-1-2-3	I	I	0	-		6,0
	6,6											6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

Rapport de forage : F-11

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-11
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249624,407279
Y : 5188219,46468
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Sable moyen et gravier brun.	TAR1	N/A	-------	I	I	0	-		
	0,6		Remblai: Sable silteux, brun gris.	CF2	90	2-3-3-3	M	I	0	-		0,6
	1,2			CF3	90	1-0-2-1	M	I	0	-		1,2
	1,8			CF4	85	3-3-5-8	F	I	0	-		1,8
	2,4			CF5	95	4-9-12-12	M	I	0	HP C10C50, HAP		2,4
	3,0		Remblai: Sable grossier graveleux, brun.	CF6	80	9-14-19-15	I	I	0	-		3,0
	3,6			CF7	60	7-10-9-10	I	I	0	-		3,6
	4,2			CF8	90	3-5-5-7	I	I	0	-		4,2
	4,8			CF9	70	3-5-5-5	I	I	0	-		4,8
	5,4		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF10	90	4-5-8-11	I	I	0	-		5,4
	6,0			CF11	95	3-5-10-12	I	I	0	-		6,0
	6,6		Fin du sondage									6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

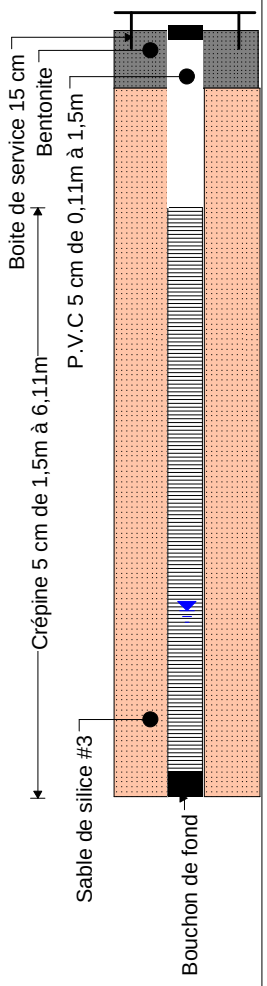
Rapport de forage : PO-12

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-11-11
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249614,532827
Y : 5188166,63167
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,866	0,0		***Surface du sol***									0,0
6,366	0,6		Remblai: Sable moyen et gravier, brun.	TR1	N/A	-------	I	I	0	-		0,6
	1,2		Silt sableux, brun gris.	CF2	80	1-0-1-1	I	I	0	-		1,2
	1,8			CF3	70	1-1-2-2	I	I	0	-		1,8
4,866	2,4		Sable fin à moyen traces de silt, gris.	CF4	90	5-8-9-11	I	I	0	-		2,4
	3,0			CF5	90	4-10-14-15	M	I	0	HP C10C50, HAP		3,0
	3,6			CF6	70	6-1-13-15	F	I	0	-		3,6
	4,2			CF7	60	7-8-9-9	F	I	0	-		4,2
	4,8			CF8	70	4-4-5-9	I	I	0	-		4,8
	5,4			CF9	90	6-6-6-6	I	I	0	-		5,4
0,766	6,0			CF10	100	1-3-7-10	I	I	0	HP C10C50		6,0
	6,6		Fin du sondage.									6,6
	7,2											7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Stéphane Côté

Revisé par : Anne-Marie Laroche

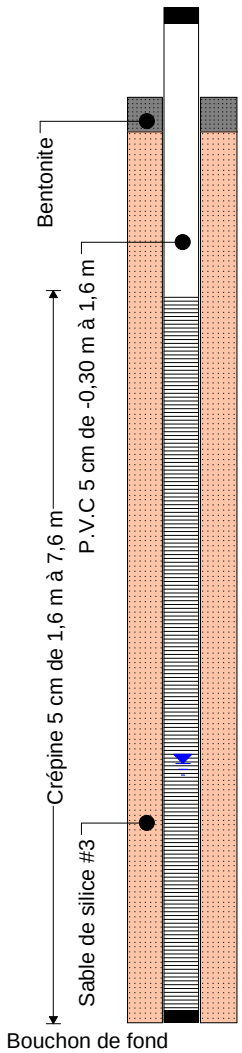
Rapport de forage : PO-14

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, Boul. Montmorency

Date du forage : 2009-22-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249524,646
Y : 5188223,679
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	-1,0											-1,0
	-0,4											-0,4
7,765			***Surface du sol***									
	0,2		Sable et gravier silteux, gris.	CF1	100	--------	I	I	-	-		0,2
7,005	0,8		Sable fin silteux, brun à gris.	CF2	100	3-2-4-3-3	I	I	-	-		0,8
6,245	1,4		Sable fin silteux, rouille à gris.	CF3	100	2-3-6-8-8	I	I	-	-		1,4
	2,0			CF4	100	8-6-15-16-20	I	I	-	-		2,0
	2,6			CF5	100	16-15-15-15-16	I	I	-	-		2,6
	3,2			CF6	100	5-7-5-12-50	I	I	-	-		3,2
3,715	3,8			CF7	53	6-10-10-10-8	M	I	-	-		3,8
	4,4		Sable et silt, gris.	CF8 DUP-1	80	3-4-6-7-9	M	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		4,4
2,825	5,0		Sable fin silteux, brun.	CF9 DUP-2	100	2-3-5-7-8	M	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		5,0
2,445	5,6		Sable et silt, gris.	CF10	100	2-6-6-9-9	M	I	-	-		5,6
	6,2											6,2
	6,8											6,8
0,165	7,4											7,4
	8,0		Fin du sondage.								Bouchon de fond	8,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Daniel Lemaire

Revisé par : Anne-Marie Laroche

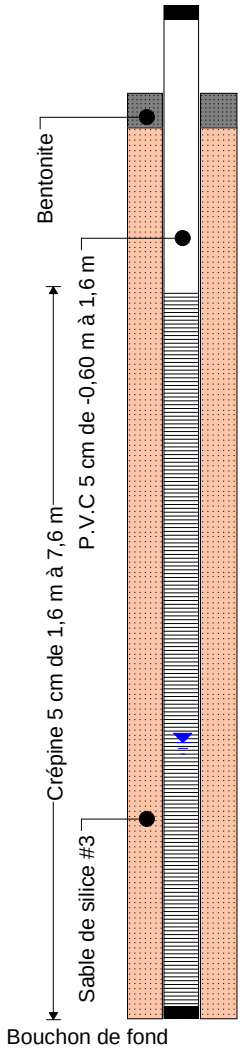
Rapport de forage : PO-15

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-22-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249523,072
Y : 5188207,776
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	-1,0											-1,0
	-0,4											-0,4
7,632			***Surface du sol***									
7,382	0,2		Sable et gravier silteux, gris.	CF1	100	--------	I	I	-	-		0,2
6,872			Sable, beige.									
	0,8		Sable fin silteux, brun.	CF2	100	2-3-2-2-3	I	I	-	-		0,8
	1,4											1,4
				CF3	80	1-3-3-4-4	I	I	-	-		
	2,0											2,0
4,922	2,6			CF4	100	9-13-12-17-17	I	I	-	-		2,6
			Sable fin et silt, gris.									
	3,2			CF5	100	16-13-12-17-17	I	I	-	-		3,2
	3,8											3,8
				CF6 DUP-3	93	4-7-9-14-18	M	I	-	-		
	4,4											4,4
				CF7 DUP-4	80	6-8-8-8-10	M	I	-	-		
	5,0											5,0
	5,6			CF8	77	6-7-9-10-10	M	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		5,6
1,552												
	6,2		Sable fin, gris.	CF9	100	1-2-4-6-2	M	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		6,2
	6,8											6,8
				CF10	100	1-3-5-7-10	P	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		
0,032	7,4											7,4
	8,0		Fin du sondage.									8,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Daniel Lemaire

Revisé par : Anne-Marie Laroche

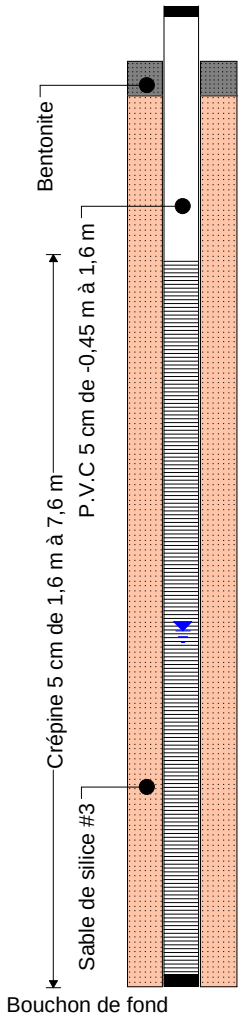
Rapport de forage : PO-16

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2009-22-09
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249544,018
Y : 5188191,588
Diamètre du puits : 5 cm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
	-1,0											-1,0
	-0,4											-0,4
7,235			***Surface du sol***									
	0,2		Sable et gravier silteux, gris.	CF1	100	--------	I	I	-	-		0,2
6,475	0,8		Sable fin et silt, brun.	CF2	100	2-1-2-3	M	I	-	-		0,8
	1,4											1,4
	2,0			CF3	77	2-3-6-8-8	M	I	-	HAP, Métaux		2,0
	2,6			CF4	100	11-12-11-13-13	M	I	-	-		2,6
4,195	3,2		Sable fin et silt, gris.	CF5	100	4-7-6-9-10	I	I	-	-		3,2
3,435	3,8		Sable fin à grossier avec silt, gris.	CF6	73	6-2-2-4-4	M	I	-	-		3,8
2,675	4,4		Sable fin avec silt, gris.	CF7	53	9-9-8-7-10	P	I	-	-		4,4
	5,0											5,0
	5,6			CF8 DUP-5	100	2-2-4-7-10	P	I	-	HP C10C50, HAM, HAP		5,6
	6,2			CF9	100	1-2-5-7-1	P	I	-	-		6,2
	6,8			CF10	100	4-5-7-10-11	P	I	-	-		6,8
-0,365	7,4											7,4
	8,0		Fin du sondage.									8,0



Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Daniel Lemaire

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-18

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-12
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249521,760
Y : 5188181,496
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,537	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
3,487	3,0											3,0
			Silt sableux, gris.	CF5	100	10-10-8-12-12	I	I	-	-		
2,727	3,6											3,6
	4,2		Sable moyen, gris-blanc.	CF6	90	7-8-6-5-4	I	I	-	-		4,2
	4,8			CF7	66	4-14-12-12	F	I	-	-		4,8
	5,4			CF8 Dup-1	66	4-6-7-8-6	P	I	-	-		5,4
	6,0			CF9 Dup-2	86	5-7-9-9-7	P	I	-	-		6,0
	6,6			CF10	100	1-1-2-6-7	M	I	-	-		6,6
	7,2			CF11	100	2-2-5-8-10	M	I	-	-		7,2
	7,8											7,8
-1,845	8,4		Fin du sondage									8,4
	9,0											9,0

Légende :

Olfactive	Visuelle
I - Inexistante	I - Inexistante
F - Faible	D - Disséminée
M - Moyenne	IM - Imbibé
P - Persistante	

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-20

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-12
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249565,538
Y : 5188181,854
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,105	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
3,055	3,0											3,0
			Silt sableux, gris.	CF5	86	12-20-20-24-18	I	I	-	-		
2,295	3,6											3,6
	4,2		Sable moyen, gris-blanc.	CF6	70	6-10-12-10-10	I	I	-	-		4,2
	4,8			CF7	86	4-8-12-8-9	I	I	-	-		4,8
	5,4			CF8	60	2-6-8-10-7	I	I	-	-		5,4
	6,0			CF9	100	1-6-10-10-9	I	I	-	-		6,0
-0,753	6,6											6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-22

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-13
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249605,756
Y : 5188187,847
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
6,678	0,0		***Surface du sol***									0,0
	0,6			-	-	-	-	-	-	-		0,6
	1,2			-	-	-	-	-	-	-		1,2
	1,8			-	-	-	-	-	-	-		1,8
	2,4			-	-	-	-	-	-	-		2,4
	3,0			-	-	-	-	-	-	-		3,0
	3,6			-	-	-	-	-	-	-		3,6
	4,2			-	-	-	-	-	-	-		4,2
2,098	4,8		Sable moyen, gris-blanc.	CF7	66	3-9-9-8-10	I	I	-	-		4,8
	5,4			CF8	73	2-4-8-9-10	I	I	-	-		5,4
	6,0											6,0
-0,182	6,6			CF9	100	1-1-5-5-13	I	I	-	-		6,6
	7,2		Fin du sondage									7,2
	7,8											7,8
	8,4											8,4

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de forage : F-23

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date du forage : 2010-01-12
Foreur : Forage Boissonneault
Méthode de forage : tarière
Diamètre du forage : 20,3 cm

Coordonnées :
X : 249538,704
Y : 5188259,411
Diamètre du puits : -

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			OBSERVATION				PUITS D'OBSERVATION	
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description de la stratigraphie	Nom	%récupération	Indice N	Olfactive	Visuel	Vapeur (p.p.m)	Analyse	Aménagement du puits d'observation	Profondeur (m)
7,795	0,0		***Surface du sol***									0,0
			Remblai: Silt sableux, gris.	TAR1	N/A	-------	I	I	-	-		
	0,6											0,6
				CF2	36	2-3-4-7-5	I	I	-	-		
	1,2											1,2
6,275			Sable fin silteux, gris.									
	1,8			CF3	86	2-2-4-7-8	I	I	-	-		1,8
	2,4			CF4	86	3-10-16-16-16	I	I	-	-		2,4
	3,0			CF5	76	7-20-25-32-37	I	I	-	-		3,0
	3,6			CF6	76	6-10-14-14-10	I	I	-	-		3,6
	4,2			CF7	76	6-8-10-8-8	F	I	-	-		4,2
	4,8											4,8
	5,4			CF8	76	3-7-24-24-50	F	I	-	-		5,4
2,225			Sable moyen et gravier traces de silt, gris.									
1,795	6,0		Refus	CF9	-	50	-	-	-	-		6,0
1,595			Fin du sondage									
	6,6											6,6
	7,2											7,2

Légende :

Olfactive
- I - Inexistante
- F - Faible
- M - Moyenne
- P - Persistante

Visuelle
- I - Inexistante
- D - Disséminée
- IM - Imbibé

Remarque :

Préparé par : Sacha Bois

Revisé par : Anne-Marie Laroche

RAPPORT DE FORAGE : **F-26**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-09**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-09**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	ÉCHANTILLONS: TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Pas d'échantillon.												
3.05		Sable, silt et gravier, gris, un peu compacte, humide.							CF	F-26-1 (3.05-3.66)				
3.40		Sable moyen, gris, avec horizons de sable silteux lâche, très humide à saturé.							CF	F-26-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
									CF	F-26-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
				■	■	■			CF	F-26-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
				■	■	■			CF	F-26-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
									CF	F-26-6 (6.10-6.71)				
6.71		*Remonté de sable.*												
		Fin du forage												

RAPPORT DE FORAGE : **F-27**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-10**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES

BPC	Biphényles polychlorés
BTEX	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg.	Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol.	Composés phénoliques
COV	Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur.	Dioxines et furanes
HAC	Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50}	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4	Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP	Identification de produits pétroliers
Mercure	Mercure
Métaux	Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD	Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR (F M P)	VISUEL (D S)	ÉCHANTILLONS: TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
3.05		Pas d'échantillon.									
3.45		Sable, silt et gravier, gris, un peu compacte, humide.				CF	F-27-1 (3.05-3.66)				
		Sable moyen, gris, avec horizons de sable silteux lâche, très humide à saturé.				CF	F-27-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
						CF	F-27-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50	Dup1		
						CF	F-27-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
						CF	F-27-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
						CF	F-27-6 (6.10-6.71)				
6.71		*Remonté de sable*				CF	F-27-7 (6.71-7.32)				
		Fin du forage									

RAPPORT DE FORAGE : **F-28**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-10**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE		OBSERVATIONS				ÉCHANTILLONS					
	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Pas d'échantillon.												
3.05														
3.15		Sable et gravier, traces de silt, traces d'oxydation, compact, humide							CF	F-28-1 (3.05-3.66)				
3.43		Silt, traces de sable, traces de gravier, gris/brun, compact, humide.							CF	F-28-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
		Sable moyen, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-28-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
									CF	F-28-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50	Dup2		
									CF	F-28-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
									CF	F-28-6 (6.10-6.71)				
		Remonté de sable.							CF	F-28-7 (6.71-7.32)				
7.32														
		Fin du forage												

Projet : M121231 LOGS.GPJ Type rapport : GENIVAR-TRANCHÉE-FR Data Template : GENIVAR-DATA-TEMPLATE.GDT 19-2-2010

RAPPORT DE FORAGE : **F-29**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-10**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-10**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC Biphényles polychlorés
BTEX Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. Composés phénoliques
COV Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. Dioxines et furanes
HAC Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP Identification de produits pétroliers
Mercure Mercure
Métaux Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERVATIONS: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	ÉCHANTILLONS: TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Pas d'échantillon.												
3.05														
3.45		Silt et sable, traces d'oxydation, traces de gravier, gris, lâche, humide							CF	F-29-1 (3.05-3.66)				
		Sable moyen, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-29-2 (3.66-4.27)	HP C10-C50			
				■					CF	F-29-3 (4.27-4.88)	HP C10-C50			
									CF	F-29-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
									CF	F-29-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50	Dup3		
									CF	F-29-6 (6.10-6.71)				
		Irisation dans les sols.		■				■	CF	F-29-7 (6.71-7.32)				
7.32														
		Fin du forage												

RAPPORT DE FORAGE : **F-40**

Préparé par : **Donald Buchan** Date début : **2010-02-11**
Vérifié par : Date fin : **2010-02-11**

Nom du projet : **09-063 HQ Limoilou Ph I&II M121231**
Site : **908 boul. Montmorency, Québec**
Secteur :
Client : **Hydro-Québec**

Numéro de projet : **M121231**
Coordonnées géographiques : X =
Y =
Élévation surface : m *()*

Entrepreneur sondage : **Downing**
Équipement de sondage : **CME 55**

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES
ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPES D'ÉCHANTILLONS
TM - Tarière manuelle
TR - Truelle

Venue d'eau Phase libre

ANALYSES CHIMIQUES
BPC — Biphényles polychlorés
BTEX — Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène
C. Inorg. — Autres composés inorganiques (cyanure, fluorure, bromure, soufre total)
C. Phénol. — Composés phénoliques
COV — Hydrocarbures HAM et HAC
Diox. & Fur. — Dioxines et furanes
HAC — Hydrocarb. aliphatiques chlorés
HAM — Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP — Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} — Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HP F1-F4 — Hydrocarb. pétrol. F1-F4 (C_{10}-C_{50})
IPP — Identification de produits pétroliers
Mercure — Mercure
Métaux — Argent, arsenic, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc.
RMD — Lixiviation (mat. dangereuses)

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	OBSERVATIONS ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	ÉCHANTILLONS TYPE ÉCHANTILLON	NUMÉRO	ANALYSES CHIMIQUES	DUPLICATA	VENUE D'EAU	REMARQUES
		Aucun échantillon.												
3.05		Sable, un peu de silt et gravier, traces d'oxydation, brun et noir, humide.							CF	F-40-1 (3.05-3.66)				
		Sable moyen, avec des couches de sable fin silteux, gris, lâche, humide à saturé.							CF	F-40-2 (3.66-4.27)				
									CF	F-40-3 (4.27-4.88)				
									CF	F-40-4 (4.88-5.49)	HP C10-C50			
5.49		Sable moyen gris, lâche, humide à saturé.			■				CF	F-40-5 (5.49-6.10)	HP C10-C50			
						■			CF	F-40-6 (6.10-6.71)	HP C10-C50			
									CF	F-40-7 (6.71-7.32)	HP C10-C50			
7.32		Fin du forage												

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-1

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
	0,00 – 1,00		Remblai: sable moyen graveleux, brun.		TR1-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	1,00 – 2,00				TR1-2	(Pas d'odeur). Arrivée moyenne d'eau à 2 m.
	2,00 – 3,00		Sable moyen à fin, un peu de silt, gris.		TR1-3	(Pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-2

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen graveleux, brun.		TR2-1(dup8)	HP C10-C50, HAP et métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
	1,00		Silt sableux gris.		TR2-2(dup9)	(pas d'odeur).
	1,50					
	2,00				TR2-3(dup10)	(légère odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-3

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen graveleux, brun Présence de cendres d'incinérateur noires.(40%)		TR3-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
			Silt sableux brun gris.		TR3-2	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
					TR3-3	Arrivée d'eau faible à 2 m. (pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR3-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-4

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen graveleux, présence de briques rouges (5%).		TR4-1	HP C10-C50, HAP, Métaux TC et Soufre (pas d'odeur).
	0,50					
	1,00				TR4-2	(pas d'odeur).
	1,50					
	2,00					
			Sable moyen traces de silt, gris.			Arrivée d'eau faible à 2,5 m.
	2,50				TR4-3	HP C10-C50, HAP, Métaux TC. (odeur moyenne et matériel imbibé).
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-5

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable grossier et gravier , brun.		TR5-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
			Silt sableux brun.		TR5-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR5-3	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-6

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen et gravier gris.		TR6-1	HP C10-C50,HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
			Silt sableux gris.		TR6-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
					TR6-3	HP C10-C50,HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR6-4	(pas d'odeur)
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-7

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Gravier, gris.		TR7-1	HP C1-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
	1,00		Sable fin traces de silt et de gravier gris.		TR7-2	(pas d'odeur).
	1,50					
	2,00				TR7-3	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage.			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-8

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Asphalte.		TR8-1(dup1)	(pas d'odeur).
			Gravier, gris.			
			Remblai: sable fin et gravier silteux gris.			
	0,50				TR8-2(dup2)	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (odeur moyenne).
	1,00					
			Sable fin à moyen traces de silt, brun gris			
	1,50				TR8-3(dup3)	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR8-4(dup4)	(pas d'odeur).
	3,00		Fin su sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-9

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: sable moyen et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur (40%).		TR9-1	HP C10-C50, HAP, Métaux TC et Soufre (pas d'odeur).
	0,50		Sable silteux brun.		TR9-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR9-3	(légère odeur).
	2,00					
	2,50				TR9-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-10

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
			Surface du sol			
	0,00		Remblai: sable moyen et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur (40%).		TR10-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Sable silteux brun.		TR10-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR10-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR10-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-11

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-04

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable grossier et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur noirs et de bois.		TR11-1	HP C10-C50, HAP, Métaux TC et Soufre (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux gris.		TR11-2	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR11-3	(pas d'odeur).
	2,50				TR11-4	(pas d'odeur).
	3,00					
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-12

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai:Sable moyen et gravier brun.		TR12-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50					
			Silt sableux gris.		TR12-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR12-3	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-13

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen et gravier brun.		TR13-1	HP C10-C50, HAP et Métaux TC (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux gris.		TR13-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50				TR13-3	(pas d'odeur).
	2,00					
	2,50				TR13-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-16

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
	0,00		Surface du sol			
			Remblai: Sable moyen et gravier brun.		TR16-1	HP C10-C50, Métaux TC et HAP (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux brun.			
	1,00				TR16-2	(pas d'odeur).
	1,50					Arrivée d'eau moyenne à 1,8 m
	2,00				TR16-3	(pas d'odeur).
	2,50				TR16-4	(pas d'odeur).
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

GENIVAR

Rapport de tranchée : TR-17

Numéro de projet : M121231
Nom du projet : Caractérisation du terrain AIM
Client : Hydro-Québec
Localisation : 908, boul. Montmorency

Date : 2009-11-03

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLON		
Élévation (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Description	État	Nom	Analyses chimiques, observations in-situ et remarques
			Surface du sol			
	0,00		Remblai: Sable moyen et gravier brun. Présence de résidus d'incinérateur noirs (45%).		TR17-1	HP C10-C50, Métaux TC et HAP (pas d'odeur).
	0,50		Silt sableux brun.		TR17-2	(pas d'odeur).
	1,00					
	1,50					
	2,00				TR17-3	(pas d'odeur).
	2,50					
	3,00		Fin du sondage			
	3,50					
	4,00					

Remarques :

Rédigé par : Stéphane Côté

Vérifié par : Anne-Marie Laroche

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 13

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES
VERSION 2: Version officielle.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		Dup2	TR 5-1	TR 1-1	TR 4-1	TR 4-3	TR 6-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549658	1549660	1549663	1549664	1549666	1549668
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	8.3[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0	10.9[A-B]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	121[<A]	120[<A]	30.0[<A]	18.1[<A]	63.4[<A]	195[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	8.7[<A]	8.3[<A]	3.3[<A]	3.6[<A]	8.3[<A]	5.3[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	21.9[<A]	15.8[<A]	5.9[<A]	5.2[<A]	20.5[<A]	16.1[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	17.3[<A]	34.9[<A]	5.4[<A]	4.8[<A]	12.6[<A]	36.0[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	16.9[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	425[<A]	289[<A]	151[<A]	91.0[<A]	176[<A]	197[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	2.4[A-B]	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	14.8[<A]	23.6[<A]	5.0[<A]	3.5[<A]	14.6[<A]	13.1[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	83.5[A-B]	105[A-B]	23.2[<A]	8.0[<A]	17.5[<A]	154[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	88.2[<A]	76.7[<A]	36.7[<A]	41.8[<A]	57.0[<A]	309[A-B]

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR 6-3	TR 10-1	TR 7-1	TR 17-1	TR 16-1	TR 9-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549678	1549693	1549706	1549709	1549710	1549711
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	1.3[<A]	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	5.5[<A]	<5.0	17.1[A-B]	<5.0	16.0[A-B]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	28.7[<A]	99.3[<A]	40.7[<A]	62.9[<A]	18.0[<A]	126[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	5.0[<A]	6.6[<A]	4.1[<A]	6.2[<A]	4.6[<A]	7.3[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	10.8[<A]	12.9[<A]	11.6[<A]	9.4[<A]	6.0[<A]	11.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	10.4[<A]	60.6[A-B]	18.9[<A]	21.1[<A]	5.2[<A]	138[B-C]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10.3[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	65.6[<A]	356[<A]	200[<A]	187[<A]	162[<A]	114[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	3.8[A-B]	<1.0	5.6[A-B]	<1.0	3.4[A-B]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	11.1[<A]	19.4[<A]	11.9[<A]	10.8[<A]	4.7[<A]	15.6[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	12.6[<A]	66.0[A-B]	46.3[<A]	15.7[<A]	3.5[<A]	112[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	65.8[<A]	120[A-B]	178[A-B]	47.0[<A]	36.4[<A]	82.8[<A]

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR 13-1	TR 18-1	TR 12-1	TR 8-2
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549712	1549713	1549714	1549715
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	45.3[B-C]	6.2[A-B]	31.5[B-C]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	33.8[<A]	304[A-B]	308[A-B]	139[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	4.7[<A]	8.4[<A]	7.1[<A]	10.3[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	7.7[<A]	9.0[<A]	20.0[<A]	26.7[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	17.2[<A]	36.6[<A]	43.3[A-B]	21.3[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	8.5[A-B]	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	166[<A]	197[<A]	462[<A]	448[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	20.2[B-C]	<1.0	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	8.2[<A]	14.7[<A]	14.5[<A]	17.8[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	11.6[<A]	12.3[<A]	360[A-B]	99.2[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	2[A-B]	<1	2[A-B]
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	45.6[<A]	19.2[<A]	244[A-B]	102[<A]

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		Dup2	TR 5-1	TR 1-1	TR 4-1	TR 4-3	TR 6-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549658	1549660	1549663	1549664	1549666	1549668
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.4[A-B]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.1[A]	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	0.3[A-B]	1.0[B]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	0.6[A-B]	0.5[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	0.4[A-B]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	0.3[A-B]	0.1[A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	0.6[A-B]	0.2[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	0.5[A-B]	0.4[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.5[A-B]	0.6[A-B]	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.7[A-B]	<0.1	<0.1	0.6[A-B]	0.1[A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.6[B-C]	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	69	57	70	68	63	62
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	91	68	76	77	74	77
Rec. Pyrène-d10	%				NA	87	67	81	74	72	76

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR 6-3	TR 10-1	TR 7-1	TR 17-1	TR 16-1	TR 9-1
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549678	1549693	1549706	1549709	1549710	1549711
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.3[A-B]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.6[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.3[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	0.8[A-B]	<0.1	0.7[A-B]	<0.1	1.1[A-B]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	1.0[A-B]	<0.1	0.4[A-B]	<0.1	0.6[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	1.0[B]	<0.1	0.7[A-B]	<0.1	0.8[A-B]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	1.5[B-C]	0.1[A]	1.0[B]	<0.1	1.8[B-C]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	0.5[A-B]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	0.2[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	51	61	66	59	50	102
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	71	75	77	65	74	123
Rec. Pyrène-d10	%				NA	69	72	80	66	70	119

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR 13-1	TR 18-1	TR 12-1	TR 8-2
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1549712	1549713	1549714	1549715
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	2.7[B-C]	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	3.1[B-C]	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	5.9[B-C]	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	2.0[B-C]	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.2[A-B]	3.5[B-C]	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	7.5[A-B]	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	2.3[B-C]	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.2[A-B]	0.9[A-B]	0.1[A]	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.2[A-B]	0.8[A-B]	3.6[A-B]	0.1[A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	5.3[A-B]	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	0.9[A-B]	<0.1	0.4[A-B]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	1.2[B-C]	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	0.8[A-B]	<0.1	1.1[B-C]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	80	66	50	68
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	92	77	71	80
Rec. Pyrène-d10	%				NA	86	73	70	76

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-04

DATE DU RAPPORT: 2009-11-16

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	Dup2	TR 5-1	TR 1-1	TR 4-1	TR 4-3	TR 6-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1549658	1549660	1549663	1549664	1549666	1549668
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		2160[B-C]	314[A-B]	460[A-B]	<100	130[<A]	390[A-B]
Rec. Nonane	%				NA		124	119	112	119	114	120

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR 6-3	TR 10-1	TR 7-1	TR 17-1	TR 16-1	TR 9-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1549678	1549693	1549706	1549709	1549710	1549711
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		<100	110[<A]	171[<A]	<100	<100	240[<A]
Rec. Nonane	%				NA		106	90	105	96	106	98

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR 13-1	TR 18-1	TR 12-1	TR 8-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1549712	1549713	1549714	1549715
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		<100	<100	<100	670[A-B]
Rec. Nonane	%				NA		104	100	105	101

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

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-11-16			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	93%	90%	110%
Arsenic (mg/kg)	1	1549658	<5.0	<5.0	0.0	< 5.0	98%	80%	120%	99%	90%	110%	96%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	121	119	1.7	< 5.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	98%	90%	110%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	99%	80%	120%	NA	100%	100%	93%	90%	110%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	8.7	8.5	2.3	< 1.0	103%	80%	120%	NA	100%	100%	92%	90%	110%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	21.9	21.2	3.2	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	98%	90%	110%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	17.3	17.3	0.0	< 1.0	102%	80%	120%	NA	100%	100%	103%	90%	110%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	< 5.0	< 5.0	0.0	< 5.0	93%	90%	110%	NA	100%	100%	106%	90%	110%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	425	418	1.7	< 1.0	93%	80%	120%	NA	100%	100%	102%	90%	110%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	93%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	14.8	14.5	2.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	96%	90%	110%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	83.5	107	24.7	< 1.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	100%	100%	100%
Sélénium (mg/kg)	1	1549658	<1	<1	0.0	< 1	92%	80%	120%	96%	90%	110%	NA	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1549658	88.2	95.3	7.7	< 3.0	97%	80%	120%	NA	100%	100%	101%	90%	110%
Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)															
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	100%	80%	120%	101%	90%	110%	97%	80%	120%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	89%	80%	120%	91%	90%	110%	102%	80%	120%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-11-16

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Anthracène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	70%	130%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	95%	70%	130%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	88%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	83%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	70%	130%
Chrysène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	93%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	88%	70%	130%	NA	100%	100%	88%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	100%	100%	109%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	98%	70%	130%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	60%	60%	140%	NA	100%	100%	83%	70%	130%
Fluoranthène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	89%	70%	130%
Fluorène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	113%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	83%	70%	130%	NA	100%	100%	75%	70%	130%
Naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	83%	70%	130%
Phénanthrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	84%	70%	130%
Pyrène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	87%	70%	130%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	78%	70%	130%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	79%	70%	130%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	79%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	1549663	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	75%	70%	130%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1549663	70	70	0.0	69	70%	40%	140%	NA	100%	100%	64%	40%	140%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1549663	76	77	1.3	75	85%	40%	140%	NA	100%	100%	74%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1549663	81	81	0.0	71	75%	40%	140%	NA	100%	100%	78%	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1549664	< 100	< 100	0.0	< 100	91%	70%	130%	NA	100%	100%	99%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1549664	119	120	0.8	109	118%	40%	140%	NA	100%	100%	114%	40%	140%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-11-09	2009-11-10	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-11-09	2009-11-10	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-11-06	2009-11-06	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367012

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-11-12	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

AGAT Laboratoires

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 13

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR2-1	Dup8	TR11-1	TR11-2	TR15-1	Dup5
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1551829	1551832	1551846	1551856	1551861	1551862
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	<5.0	12.7[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	88.1[<A]	68.0[<A]	189[<A]	61.1[<A]	81.7[<A]	79.8[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	5.4[<A]	5.1[<A]	10.2[<A]	8.6[<A]	8.8[<A]	8.6[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	14.1[<A]	7.9[<A]	16.1[<A]	25.1[<A]	27.9[<A]	27.7[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	18.9[<A]	10.1[<A]	301[B-C]	11.8[<A]	13.5[<A]	12.3[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0	8.2[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	358[<A]	257[<A]	261[<A]	186[<A]	261[<A]	249[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	<1.0	7.5[A-B]	<1.0	<1.0	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	10.4[<A]	6.3[<A]	26.1[<A]	17.9[<A]	19.0[<A]	18.7[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	68.2[A-B]	46.9[<A]	164[A-B]	3.9[<A]	13.8[<A]	10.4[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1	1[A]	<1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	78.2[<A]	47.1[<A]	148[A-B]	52.8[<A]	77.5[<A]	66.9[<A]

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						TR23-2	TR24-1	TR25-1	TR3-1	TR3-2
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1551882	1551883	1551884	1551885	1551887
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	6.8[A-B]	12.8[A-B]	<5.0	5.6[<A]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	64.4[<A]	52.5[<A]	101[<A]	80.7[<A]	119[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	4.0[A-B]	<0.5	<0.5	<0.5
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	7.0[<A]	5.7[<A]	10.3[<A]	5.6[<A]	12.4[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	21.9[<A]	9.3[<A]	17.3[<A]	10.6[<A]	32.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	9.0[<A]	88.8[A-B]	75.5[A-B]	20.9[<A]	18.8[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	8.9[A-B]	<5.0	<5.0	20.0[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	154[<A]	341[<A]	214[<A]	196[<A]	340[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	<1.0	5.2[A-B]	1.6[<A]	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	17.0[<A]	19.0[<A]	23.9[<A]	14.1[<A]	22.4[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	4.5[<A]	161[A-B]	115[A-B]	42.6[<A]	70.8[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	1[A]	1[A]	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	267[A-B]	1020[B-C]	198[A-B]	147[A-B]	88.4[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1551829-1551887 Analyses Arsenic, Sélénium effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		TR2-1	Dup8	TR11-1	TR11-2	TR15-1	Dup5
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1551829	1551832	1551846	1551856	1551861	1551862
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.6[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	0.5[A-B]	<0.1	0.6[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	1.2[B-C]	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.7[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	64	62	56	63	40	52
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	72	73	64	69	56	57
Rec. Pyrène-d10	%				NA	74	74	66	68	53	55

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR23-2	TR24-1	TR25-1	TR3-1	TR3-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1551882	1551883	1551884	1551885	1551887
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1		<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	0.3[A-B]	0.1[A]	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	0.1[A]	0.5[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1		<0.1	0.1[A]	0.6[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1		<0.1	0.4[A-B]	2.1[A-B]	0.5[A-B]	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1		<0.1	0.3[A-B]	1.3[A-B]	0.3[A-B]	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1		<0.1	0.1[A]	0.5[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	0.4[A-B]	2.0[B-C]	0.4[A-B]	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	0.6[A-B]	2.8[B-C]	0.6[A-B]	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	0.3[A-B]	1.4[B-C]	0.3[A-B]	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1		<0.1	0.1[A]	0.5[A-B]	0.1[A]	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA		56	64	59	57	63
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA		67	75	69	65	69
Rec. Pyrène-d10	%				NA		65	74	70	66	70

Certifié par:





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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-05

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR2-1	Dup8	TR11-1	TR11-2	TR15-1	Dup5
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1551829	1551832	1551846	1551856	1551861	1551862
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		197[<A]	109[<A]	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%				NA		112	106	110	108	104	116

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR14-1	TR19-1	TR20-1	TR21-1	TR22-1	TR23-1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1551863	1551877	1551878	1551879	1551880	1551881
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		107[<A]	303[A-B]	154[<A]	116[<A]	151[<A]	<100
Rec. Nonane	%				NA		108	111	117	107	115	110

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	TR23-2	TR24-1	TR25-1	TR3-1	TR3-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1551882	1551883	1551884	1551885	1551887
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		<100	<100	150[<A]	238[<A]	<100
Rec. Nonane	%				NA		111	107	116	111	106

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

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-11-17

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	103%	80%	120%	NA	100%	100%	98%	90%	110%
Arsenic (mg/kg)	1	1551129	< 5.0	< 5.0	0.0	< 5.0	95%	80%	120%	92%	80%	120%	92%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	61.1	62.0	1.5	< 5.0	112%	80%	120%	NA	100%	100%	102%	90%	110%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	103%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	8.6	8.6	0.0	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	95%	90%	110%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	25.1	25.8	2.8	< 1.0	112%	80%	120%	NA	100%	100%	102%	90%	110%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	11.8	12.0	1.7	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	102%	90%	110%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	< 5.0	< 5.0	0.0	< 5.0	89%	80%	120%	NA	100%	100%	98%	90%	110%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	186	185	0.5	< 1.0	100%	80%	120%	NA	100%	100%	97%	90%	110%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	101%	90%	110%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	17.9	17.8	0.6	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	101%	90%	110%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	3.9	4.4	12.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	96%	90%	110%
Sélénium (mg/kg)	1	1551129	< 1	< 1	0.0	< 1	94%	80%	120%	94%	80%	120%	97%	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1551856	52.8	53.8	1.9	< 3.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	104%	90%	110%
Métaux extractibles totaux ICP/OES (Sol)															
Arsenic (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	91%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Sélénium (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1	86%	80%	120%	91%	80%	120%	NA	80%	120%

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-11-17

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	130%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	122%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrysène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	128%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	133%	60%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	128%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	73%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	135%	60%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	74%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	71%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	120%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	1551882	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1551882	56	55	1.8	64	96%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1551882	67	62	7.8	74	117%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1551882	65	60	8.0	72	112%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1551880	151	161	6.4	< 100	102%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1551880	115	115	0.0	115	107%	40%	140%	NA	100%	100%	104%	40%	140%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-11-11	2009-11-12	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-11-11	2009-11-12	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-11-10	2009-11-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q367356

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-11-12	2009-11-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-11-11	2009-11-12	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-11-11	2009-11-12	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3



PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Hugo Langlois, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 11

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO1-CF2	F3-CF2
				MATRICE:		Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-09	2009-11-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1558011	1558091
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	<5.0
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	126[<A]	85.8[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	<0.5
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	32.2[<A]	28.5[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	12.8[<A]	10.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	14.8[<A]	13.3[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	846[A-B]	237[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	<1.0
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	21.8[<A]	20.4[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	21.2[<A]	6.7[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	94.0[<A]	64.7[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1558011-1558091 Analyses Arsenic et Sélénium effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par:



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

BTEX (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO1-CF7	PO1-CF11	F3-CF5
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1558028	1558060	1558092
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Rec. Toluène-d8	%				NA	100	93	96

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

Certifié par: [redacted]

CHIMISTE Hugo Langlois 2001-003 QUÉBEC

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO1-CF7	PO1-CF11	F2-CF5	F3-CF5	F3-CF10	DUP 5
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1558028	1558060	1558086	1558092	1558094	1558097
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	74	88	100	87	99	98
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	80	94	106	95	100	105
Rec. Pyrène-d10	%				NA	77	91	101	92	96	101

Certifié par: [redacted]

CHIMISTE Hugo Langlois 2001-003 QUÉBEC

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10

DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

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

Certifié par: [redacted]



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-10
DATE DU RAPPORT: 2009-11-17

						DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO1-CF7	PO1-CF11	F2-CF5	F3-CF5	F3-CF10	DUP 5
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09	2009-11-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR		1558028	1558060	1558086	1558092	1558094	1558097
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100		<100	685[A-B]	145[<A]	126[<A]	<100	<100
Rec. Nonane	%				NA		80	92	106	96	94	94

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

Certifié par:



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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-11-17			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	104%	80%	120%	NA	100%	100%	97%	90%	110%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	94%	80%	120%	92%	80%	120%	93%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	126	127	0.8	< 5.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	103%	90%	110%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	105%	80%	120%	NA	100%	100%	94%	90%	110%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	32.2	32.5	0.9	< 1.0	108%	80%	120%	NA	100%	100%	100%	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	12.8	13.0	1.6	< 1.0	108%	80%	120%	NA	100%	100%	93%	90%	110%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	14.8	15.1	2.0	< 1.0	113%	80%	120%	NA	100%	100%	101%	90%	110%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	< 5.0	< 5.0	0.0	< 5.0	95%	90%	110%	NA	100%	100%	103%	90%	110%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	846	875	3.4	< 1.0	101%	80%	120%	NA	100%	100%	104%	90%	110%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	97%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	21.8	22.4	2.7	< 1.0	109%	80%	120%	NA	100%	100%	99%	90%	110%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	21.2	21.7	2.3	< 1.0	101%	80%	120%	NA	100%	100%	94%	90%	110%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	87%	80%	120%	80%	80%	120%	NA	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1558011	94.0	94.7	0.7	< 3.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	103%	90%	110%

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-11-17

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	115%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrysène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	86%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	81%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	79%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	18%	10%	190%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	116%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	115%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	121%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	69	75%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	72	90%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	73	85%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
BTEX (Sol)															
Benzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	113%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Toluène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	113%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Éthylbenzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	114%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Xylènes (o,m,p) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	116%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	103	107%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	82%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	108	102%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2009-11-17			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Certifié par:

[redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-11-11	2009-11-12	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-11-11	2009-11-12	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-11-11	2009-11-11	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QUEBEC

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368198

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes (o,m,p)	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Acénaphtène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-11-16	2009-11-16	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-11-12	2009-11-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-11-12	2009-11-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 15

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES
VERSION 2: Ajout d'analyses.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO7TAR1	PO7CF2	F8CF4	PO13CF2
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562101	1562346	1562347	1562365
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	9.5[A-B]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	61.6[<A]	67.8[<A]	18.0[<A]	72.8[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	17.3[<A]	24.6[<A]	12.0[<A]	25.7[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	7.1[<A]	7.4[<A]	3.5[<A]	7.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	243[B-C]	14.0[<A]	9.1[<A]	12.3[<A]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	301[>C]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	132[<A]	184[<A]	62.3[<A]	147[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	4.1[A-B]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	21.5[<A]	17.9[<A]	9.2[<A]	18.2[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	591[B-C]	10.0[<A]	4.0[<A]	6.9[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	1[A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	72.6[<A]	59.0[<A]	31.2[<A]	54.9[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1562101-1562365 Analyses Arsenic et Sélénium effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par:



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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

BTEX (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		F8CF4	F4CF3
				MATRICE:		Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562347	1562358
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	0.2	1.7[A-B]	<0.2[<A]
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	0.2	0.8[A-B]	0.3[A-B]
Rec. Toluène-d8	%				NA	96	91

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1562358 Le contenant d'échantillon n'était pas rempli adéquatement. Les résultats peuvent être sous évalués.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO7TAR1	PO7CF2	F8CF4	F8CF10	F9CF4	PO6CF4
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562101	1562346	1562347	1562349	1562350	1562351
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.1[A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.2[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.4[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.4[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.7[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.6[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.8[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.1[A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.4[A-B]	<0.1[<A]	0.1[A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	1.2[A-B]	<0.1[<A]	0.7[A-B]	0.9[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	1.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.9[A-B]	<0.1[<A]	0.1[A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.7[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.0[B]	<0.1[<A]	0.3[A-B]	2.7[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.9[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	4.0[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.7[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	4.4[B-C]	<0.1[<A]	0.6[A-B]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	1.5[B-C]	<0.1[<A]	0.3[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	67	59	68	79	74	67
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	81	69	73	89	86	84
Rec. Pyrène-d10	%				NA	81	62	72	86	85	83

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO6CF11	F5CF3	F5CF4	DUP8	DUP9	F4CF3
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562352	1562354	1562355	1562356	1562357	1562358
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.5[A-B]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	0.2[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.6[A-B]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1[<A]	0.2[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1[<A]	0.2[A-B]	<0.1[<A]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.9[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	2.0[B-C]	0.2[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	1.8[B-C]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	3.7[B-C]	0.3[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	1.7[B-C]	0.2[A-B]	2.0[B-C]	0.1[A]	3.2[B-C]	6.4[B-C]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.6[A-B]	1.9[B-C]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	76	69	77	76	77	71
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	94	87	91	90	88	84
Rec. Pyrène-d10	%				NA	90	84	90	88	87	81

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		F4CF9	F10CF4	F10CF10	F11CF5	PO12CF5	PO13CF2
				MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-11-10	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562360	1562361	1562362	1562363	1562364	1562365
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.6[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.9[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.4[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.1[A]	<0.1[<A]	4.8[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	24.5[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	9.9[B-C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	0.4[A-B]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	41.1[>C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	65.6[>C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1[<A]	56.0[>C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	0.2[A-B]	<0.1[<A]	16.4[>C]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	79	73	68	81	81	82
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	90	86	81	92	95	92
Rec. Pyrène-d10	%				NA	92	84	84	92	93	92

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						PO7TAR1	PO7CF2	F8CF4	F8CF10	F9CF4	PO6CF4
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562101	1562346	1562347	1562349	1562350	1562351
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	105[<A]	<100[<A]	<100[<A]	2560[B-C]	<100[<A]	241[<A]
Rec. Nonane	%				NA	93	100	101	98	108	93

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						PO6CF11	F5CF3	F5CF4	DUP8	DUP9	F4CF3
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562352	1562354	1562355	1562356	1562357	1562358
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	<100[<A]	501[A-B]	545[A-B]	830[B-C]	913[B-C]	2030[B-C]
Rec. Nonane	%				NA	105	112	98	109	111	100

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						F4CF9	F10CF4	F10CF10	F11CF5	PO12CF5	PO13CF2
MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2009-11-10	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11	2009-11-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1562360	1562361	1562362	1562363	1562364	1562365
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	412[A-B]	<100[<A]	24200[>C]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Rec. Nonane	%				NA	102	96	132	108	102	108

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

IPPQ

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			F10CF10
	MATRICE:			Sol
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2009-11-11
	Unités	C / N	LDR	1562362
IPPQ	NA		NA	Diésel

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

1562362 Du Diésel a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C6 à C26.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

IPPQ - 2 composés

DATE DE RÉCEPTION: 2009-11-12

DATE DU RAPPORT: 2009-11-19

			DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO7TAR1	F4CF3
			MATRICE:	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N	LDR	1562101	1562358
IPPQ	NA		NA	Diésel altéré	Diésel altéré
IPPQ (2 ième composé)	NA		NA	Huile lubri.	Huile lubri.

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

1562101 Un mélange de 2 produits a été identifié. Du diésel altéré a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C10 à C18 dans une proportion de 32 % du mélange. De l'huile lubrifiante a été identifiée dans les longueurs de chaînes de carbones de C18 à C40 dans une proportion de 68 % du mélange.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

1562358 Un mélange de 2 produits a été identifié. Du diésel altéré a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C8 à C22 dans une proportion de 98 % du mélange. De l'huile lubrifiante a été identifiée dans les longueurs de chaînes de carbones de C22 à C40 dans une proportion de 2 % du mélange.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-11-19			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	100%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	95%	80%	120%	95%	80%	120%	94%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	108%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	118%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	96%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	117%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	88%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	93%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	114%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	108%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	91%	80%	120%	96%	80%	120%	85%	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 3.0	109%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

AGAT Laboratoires

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-11-19

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	72%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Anthracène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	88%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	97%	70%	130%	NA	100%	100%	89%	70%	130%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	98%	70%	130%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	89%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	89%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	100%	100%	91%	70%	130%
Chrysène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	100%	100%	95%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	122%	70%	130%	NA	100%	100%	88%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	137%	60%	140%	NA	100%	100%	76%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	74%	70%	130%	NA	100%	100%	94%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	100%	100%	110%	70%	130%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	75%	70%	130%	NA	100%	100%	104%	70%	130%
Fluoranthène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	93%	70%	130%
Fluorène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	79%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	122%	70%	130%	NA	100%	100%	81%	70%	130%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	24%	20%	180%	NA	100%	100%	76%	70%	130%
Naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Phénanthrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Pyrène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	90%	70%	130%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	76%	70%	130%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	1532350	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1532350	74	80	7.8	80	72%	40%	140%	NA	100%	100%	76%	40%	140%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1532350	86	90	4.5	94	100%	40%	140%	NA	100%	100%	91%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1532350	85	91	6.8	92	93%	40%	140%	NA	100%	100%	91%	40%	140%
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	116%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2009-11-19

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Chrysène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	120%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	139%	60%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	84%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	72%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	86	79%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	99	109%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	95	105%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1562350	< 100	< 100	0.0	< 100	102%	70%	130%	NA	100%	100%	100%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1562350	108	95	12.8	103	99%	40%	140%	NA	100%	100%	100%	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1562364	< 100	< 100	0.0	< 100	98%	70%	130%	NA	100%	100%	120%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1562364	102	110	7.5	116	108%	40%	140%	NA	100%	100%	92%	40%	140%
BTEX (Sol)															
Benzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	113%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Toluène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	113%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Éthylbenzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	114%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Xylènes (o,m,p) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	116%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	103	107%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-11-16	2009-11-17	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-11-16	2009-11-17	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-11-13	2009-11-13	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q368753

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes (o,m,p)	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2009-11-16	2009-11-16	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Acénaphtène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-11-17	2009-11-17	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-11-16	2009-11-17	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-11-16	2009-11-17	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
IPPQ	2009-11-17	2009-12-14	SO	OME pb5-pb8	GC/FID
IPPQ	2009-11-17	2009-12-14	SO	OME pb5-pb8	GC/FID
IPPQ (2 ième composé)	2009-11-17	2009-12-14	SO	OME pb5-pb8	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-10

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 6

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES
VERSION 2: Version officielle.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-09

DATE DU RAPPORT: 2009-12-10

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO7-TAR (1562101)
							MATRICE:	sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1604537
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	200	1.0		<1.0
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	5.0		69.4[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5		<0.5
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	1.0		14.4[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	1.0		6.4[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	1.0		285[B-C]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	1500	5.0		21.0[A-B]
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	1.0		92.5[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	1.0		3.2[A-B]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	1.0		30.2[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	1.0		218[A-B]
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	3.0		59.1[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1		<1

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

1604537 S-Métaux, l'échantillon est hétérogène. L'analyse a été effectuée à 3 reprises, le résultat représentant le mieux la moyenne des résultats est présentée.
Analyses Arsenic et Sélénium effectuées chez AGAT Montréal Laboratoires.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-09

DATE DU RAPPORT: 2009-12-10

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO 7-CF11	F10-CF9	F10-CF11	PO12-CF10
							MATRICE:	sol	sol	sol	sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10	2009-11-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1604538	1604626	1604634	1605013
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	14900[>D]	392[A-B]	<100
Rec. Nonane	%					NA		111	125	102	109

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)
1604538-1605013 Le délai de conservation des échantillons était dépassé lors de l'analyse, cela peut influencer l'intégrité des résultats.

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-12-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	< 1.0	< 1.0	0.0	< 1.0	107%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	69.4	70.2	1.1	< 5.0	79%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	111%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	14.4	22.6	44.3	< 1.0	105%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	6.4	6.9	7.5	< 1.0	106%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	285	292	2.4	< 1.0	112%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	21.0	13.4	44.2	< 5.0	90%	90%	110%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	92.5	103	10.7	< 1.0	102%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	3.2	3.6	11.8	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	30.2	40.4	28.9	< 1.0	103%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	218	197	10.1	< 1.0	102%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	1604537	59.1	59.2	0.2	< 3.0	100%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	92%	80%	120%	99%	80%	120%	102%	80%	120%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	90%	80%	120%	103%	80%	120%	91%	80%	120%

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-12-10			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	102%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	102	115%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par:

[redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q374813

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:S. Côté,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Québec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Baryum (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Zinc (ICP/OES)	2009-12-10	2009-12-10	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-12-09	2009-12-10	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Sélénium	2009-12-09	2009-12-10	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-12-09	2009-12-09	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-12-09	2009-12-09	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

AGAT Laboratoires

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q375354

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-14

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q375354
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-11

DATE DU RAPPORT: 2009-12-14

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F10-CF7	F10-CF8
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-11-11	2009-11-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1608631	1608635
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	151[<A]
Rec. Nonane	%					NA		125	115

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)
1608631-1608635 Le délai de conservation des échantillons était dépassé lors de l'analyse, cela peut influencer l'intégrité des résultats.

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q375354
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-12-14

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	73%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	111	107%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3

PH: (418)266-5511
FAX: (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q375354

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Stephane Cote,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Quebec,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-12-11	2009-12-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-12-11	2009-12-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377158

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-24

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377158
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S.COTE,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:QUEBEC,

Soufre total (Montreal)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22

DATE DU RAPPORT: 2009-12-24

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			TR3-1 (1551885)	TR11-1 (1551846)	TR20-1 (1551878)	TR4-1(1549664)	TR9-1(1549711)	TR18-1 (1549713)
MATRICE:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2009-11-04	2009-11-04	2009-11-04	2009-11-03	2009-11-03	2009-11-03
	Unités	C / N	LDR	1620201	1620202	1620203	1620204	1620205	1620206
Soufre total (Mtl)	mg/Kg		400	2010	4250	2420	<400	<400	7590

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S.COTE,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377158
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:QUEBEC,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-12-24			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Soufre total (Montreal)															
Soufre total (Mtl) (mg/Kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 400	99%	80%	120%	98%	80%	120%	97%	80%	120%

Certifié par:

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377158

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:S.COTE,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:QUEBEC,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Soufre total (Mtl)	2009-12-23	2009-12-23	INOR-101-6065F	MA.310-CS	COMBUSTION

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 13

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22

DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO16 CF3	PO17CF1
				MATRICE:		SOL	SOL
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621878	1621884
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	mg/kg	6	30	50	5.0	<5.0	23.1[A-B]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	5.0	22.2[<A]	135[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	0.5	<0.5	5.7[B-C]
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	1.0	13.7[<A]	18.1[<A]
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1.0	5.0[<A]	7.8[<A]
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	1.0	6.3[<A]	102[B-C]
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	1.0	79.1[<A]	321[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	1.0	<1.0	6.5[A-B]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	1.0	9.4[<A]	19.0[<A]
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	1.0	2.7[<A]	124[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	1	<1	<1
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	3.0	30.9[<A]	789[B-C]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C)
1621878-1621884 Les analyses des métaux Arsenic et Sélénium sont effectuées chez AGAT Laboratoires Montréal.

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO14 CF8	PO14 CF9	PO15 CF8	PO15 CF9	PO15 CF10	PO16 CF3
				MATRICE:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621819	1621834	1621843	1621857	1621877	1621878
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	4.0[A-B]	3.6[A-B]	2.5[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	1.2[A-B]	1.1[A-B]	0.7[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	5.7[A-B]	5.1[A-B]	3.5[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	31.5[B-C]	25.5[B-C]	18.2[B-C]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	12.1[B-C]	11.2[B-C]	7.8[B-C]	0.1[A]	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.4[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	53.0[>C]	46.3[>C]	31.3[>C]	0.6[A-B]	0.4[A-B]	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	85.1[>C]	72.2[>C]	50.0[>C]	0.6[A-B]	0.1[A]	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	77.6[>C]	66.8[>C]	43.7[>C]	0.2[A-B]	0.1[A]	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	20.4[>C]	19.6[>C]	13.1[>C]	0.1[A]	<0.1	<0.1
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	67	69	74	67	70	81
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	88	86	88	83	85	90
Rec. Pyrène-d10	%				NA	86	86	86	76	78	84

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22

DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO16 CF8	PO17CF1	DUP-1-221209
				MATRICE:		SOL	SOL	SOL
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621880	1621884	1621890
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	3.9[A-B]	0.1[A]	3.3[A-B]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	1.2[A-B]	<0.1	1.0[A-B]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.4[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.7[A-B]	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.8[A-B]	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	1.4[B-C]	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.9[A-B]	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	<0.1	1.0[A-B]	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	6.3[A-B]	0.1[A]	4.8[A-B]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	28.8[B-C]	1.4[A-B]	26.7[B-C]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.1	13.6[B-C]	1.4[A-B]	10.2[B-C]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	0.6[A-B]	0.9[A-B]	0.4[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	51.6[>C]	1.8[B-C]	45.0[>C]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	96.9[>C]	2.5[B-C]	70.8[>C]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	83.1[>C]	1.6[B-C]	63.2[>C]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	22.4[>C]	0.6[A-B]	17.1[>C]
Rec. Acénaphtène-d10	%				NA	71	73	71
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%				NA	89	92	89
Rec. Pyrène-d10	%				NA	88	95	87

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

HMA (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22

DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO14 CF8	PO14 CF9	PO15 CF9	PO16 CF8	DUP-1-221209
				MATRICE:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621819	1621834	1621857	1621880	1621890
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	0.2	0.2[A]	<0.2	<0.2	<0.2	0.3[A-B]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	0.2	2.6[A-B]	<0.2	<0.2	0.3[A-B]	4.4[A-B]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	0.2	8.9[B-C]	0.3[A-B]	<0.2	6.1[B-C]	13[B-C]
Rec. Toluène-d8	%				NA	90	97	104	85	80

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

Certifié par:

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		PO14 CF8	PO14 CF9	PO15 CF8	PO15 CF9	PO15 CF10	PO16 CF8
				MATRICE:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621819	1621834	1621843	1621857	1621877	1621880
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	27700[>C]	19700[>C]	14900[>C]	228[<A]	<100	24500[>C]
Rec. Nonane	%				NA	130	132	140	122	118	139

				DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		DUP-1-221209
				MATRICE:		SOL
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2009-12-22
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	LDR	1621890
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	100	17400[>C]
Rec. Nonane	%				NA	124

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

IPPQ

DATE DE RÉCEPTION: 2009-12-22
DATE DU RAPPORT: 2009-12-31

			DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	PO14 CF8	PO15 CF9	PO16 CF8
			MATRICE:	SOL	SOL	SOL
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2009-12-22	2009-12-22	2009-12-22
	Unités	C / N	LDR	1621819	1621857	1621880
IPPQ	NA		NA	Diésel	Diésel altéré	Diésel

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

1621819 Du Diésel a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C8 à C26.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

1621857 Du Diésel altéré a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C10 à C24.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

1621880 Du Diésel a été identifié dans les longueurs de chaînes de carbones de C8 à C26.
L'identification de produits pétroliers n'est pas contrôlée par le programme d'accréditation du MDDEP.

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2009-12-31

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	89%	80%	120%	94%	90%	110%	100%	80%	120%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	109%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	102%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 5.0	81%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	95%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	88%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	97%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	95%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1	81%	80%	120%	89%	80%	120%	88%	80%	120%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	2	NA	NA	NA	0.0	< 3.0	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,

N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2009-12-31

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	100%	100%	72%	70%	130%
Anthracène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	91%	70%	130%	NA	100%	100%	73%	70%	130%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	101%	70%	130%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	100%	100%	103%	70%	130%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	97%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	96%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	99%	70%	130%
Chrysène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	99%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	96%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	74%	70%	130%	NA	100%	100%	75%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	81%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	79%	70%	130%	NA	100%	100%	62%	60%	130%
Fluoranthène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	113%	70%	130%	NA	100%	100%	96%	70%	130%
Fluorène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	74%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	86%	70%	130%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	65%	60%	140%	NA	100%	100%	76%	70%	130%
Naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Phénanthrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	80%	70%	130%
Pyrène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	100%	100%	94%	70%	130%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	109%	70%	130%	NA	100%	100%	77%	70%	130%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	82%	70%	130%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	103%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	1621878	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	71%	70%	130%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	1621878	81	76	6.4	77	72%	40%	140%	NA	100%	100%	71%	40%	140%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	1621878	90	90	0.0	90	93%	40%	140%	NA	100%	100%	94%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	1621878	84	85	1.2	86	86%	40%	140%	NA	100%	100%	88%	40%	140%
HMA (Sol)															
Benzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	112%	80%	120%	NA	100%	100%	109%	80%	120%
Chlorobenzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	110%	80%	120%	NA	100%	100%	105%	80%	120%
Dichloro-1,2 benzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	106%	80%	120%	NA	100%	100%	90%	80%	120%
Dichloro-1,3 benzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	100%	100%	92%	80%	120%
Dichloro-1,4 benzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	106%	80%	120%	NA	100%	100%	90%	80%	120%
Éthylbenzène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	113%	80%	120%	NA	100%	100%	107%	80%	120%
Styrène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	111%	80%	120%	NA	100%	100%	104%	80%	120%
Toluène (mg/kg)	1	1162183	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	113%	80%	120%	NA	100%	100%	109%	80%	120%

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2009-12-31

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE		Limites		BLANC FORTIFIÉ	Limites		ÉCH. FORTIFIÉ	Limites	
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Inf.	Sup.	% Récup.	Inf.	Sup.	% Récup.	Inf.	Sup.
Xylènes (o,m,p) (mg/kg)	1	1162183	0.3	0.3	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	100%	100%	100%	80%	120%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	1162183	97	100	3.0	103	101%	40%	140%	NA	100%	100%	100%	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1621890	17400	17100	1.7	< 100	89%	70%	130%	NA	100%	100%	100%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1621890	124	132	6.3	129	116%	40%	140%	NA	100%	100%	111%	40%	140%

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2009-12-24	2009-12-24	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2009-12-24	2009-12-24	MET-101-6105	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR - QC Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 09Q377373
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:S.B.,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:MONTMORENCY,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2009-12-24	2009-12-24	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Chlorobenzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Styrène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes (o,m,p)	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2009-12-29	2009-12-29	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2009-12-23	2009-12-23	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2009-12-23	2009-12-23	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
IPPQ	2009-12-23	2009-12-23	SO	OME pb5-pb8	GC/FID

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-01-13

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 5

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES
VERSION 2: Version officielle.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856

N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

BTEX (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-12

DATE DU RAPPORT: 2010-01-13

					DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		F18-CF8
					MATRICE:		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2010-01-12
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1632288
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	5	0.1	<0.1
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	0.7[A-B]
Xylènes (o,m,p)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	2.8[A-B]
Rec. Toluène-d8	%					NA	104

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-12
DATE DU RAPPORT: 2010-01-13

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F23-CF7	F23-CF8	DUP-1-120110	F18-CF8	F18-CF11
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-01-12	2010-01-12	2010-01-12	2010-01-12	2010-01-12
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1632281	1632284	1632286	1632288	1632291
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	563[A-B]	4970[C-D]	5770[C-D]	<100
Rec. Nonane	%					NA		122	107	139	137	118

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F19-CF8	F19-CF9
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-01-12	2010-01-12
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1632293	1632294
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	<100
Rec. Nonane	%					NA		124	121

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° DE PROJET: M121231
PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-01-13

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1632281	< 100	< 100	0.0	< 100	94%	70%	130%	NA	100%	100%	107%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1632281	122	96	23.9	115	89%	40%	140%	NA	100%	100%	117%	40%	140%
BTEX (Sol)															
Benzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Toluène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	111%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Éthylbenzène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	110%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Xylènes (o,m,p) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	111%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Toluène-d8 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	107	104%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q379856

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Sacha Bois,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:AIM,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Toluène	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Éthylbenzène	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Xylènes (o,m,p)	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Rec. Toluène-d8	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HAM-BTX	MA. 400 - COV. 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-01-12	2010-01-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-01-12	2010-01-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET: M121231

N° BON DE TRAVAIL: 10Q380088

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-01-14

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q380088
N° DE PROJET: M121231

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Daniel Lemaire, Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:,

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-01-13
DATE DU RAPPORT: 2010-01-14

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F20-CF7	F20-CF8	F20-CF9	F21-CF8	F21-CF9
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1633246	1633247	1633248	1633249	1633250
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	97	92	101	114	95

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F25-CF7	F25-CF8	F25-CF9	F22-CF7	F22-CF8
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1633251	1633252	1633253	1633254	1633255
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	99	120	100	120	98

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F22-CF9	F24-CF7	F24-CF8	F24-CF9	DUP-4-130110
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13	2010-01-13
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1633256	1633257	1633258	1633259	1633260
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	108	98	94	95	97

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

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q380088
N° DE PROJET: M121231
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Daniel Lemaire, Sacha Bois,
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-01-14

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1633256	< 100	< 100	0.0	< 100	97%	70%	130%	NA	100%	100%	107%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1633256	108	101	6.7	100	99%	40%	140%	NA	100%	100%	94%	40%	140%

Certifié par: [redacted]

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

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q380088

N° DE PROJET: M121231

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Daniel Lemaire, Sacha Bois,

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:,

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-01-13	2010-01-13	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET:

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385274

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-02-10

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 4

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385274

N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:D. Bochan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:N.D

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-10

DATE DU RAPPORT: 2010-02-10

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F26-2 4,1-4,7	F26-3 4,7-5,3	F26-4 5,3-5,9	F26-5 5,9-6,5	F31-2 4,11-4,72
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-09	2010-02-09	2010-02-09	2010-02-09	2010-02-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1658694	1658695	1658696	1658697	1658698
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	99	105	107	96	100

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:						F31-3 4,72-5,33	F31-4 5,33-5,94	F31-5 5,94-6,55
MATRICE:						Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2010-02-09	2010-02-09	2010-02-09
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1658699	1658700	1658701
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	112	102	104

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385274
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:D. Bochan
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:N.D

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-02-10

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1658696	< 100	< 100	0.0	< 100	96%	70%	130%	NA	100%	100%	115%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1658696	107	106	0.9	93	105%	40%	140%	NA	100%	100%	107%	40%	140%

Certifié par: [redacted]

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

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385274

N° DE PROJET:

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:D. Bochan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:N.D

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-02-10	2010-02-10	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-02-10	2010-02-10	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET:

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-02-11

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 5

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486

N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-10

DATE DU RAPPORT: 2010-02-11

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F27-2	F27-3	F27-4	F27-5	Dup-1
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659746	1659751	1659752	1659754	1659755
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	2870[B-C]	<100
Rec. Nonane	%					NA	103	107	112	120	103

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F28-2	F28-3	F28-4	F28-5	F29-2
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659757	1659758	1659759	1659761	1659764
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	2850[B-C]	6080[C-D]	<100
Rec. Nonane	%					NA	99	107	114	123	109

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F29-3	F29-4	F29-5	Dup-3	F30-2
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659766	1659767	1659768	1659769	1659770
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	1020[B-C]	113[<A]	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	95	111	113	99	94

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F30-3	F30-4	F30-5	F33-2	F33-3
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659772	1659773	1659774	1659775	1659776
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	103	91	96	100	105

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F33-4	F33-5	Dup-4	F35-2	F35-3
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1659777	1659778	1659779	1659780	1659781
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	98	97	110	106	98

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486

N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-10

DATE DU RAPPORT: 2010-02-11

							DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:	F35-4	F35-5
							MATRICE:	sol	sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2010-02-10	2010-02-10
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		1659782	1659783
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100		<100	<100
Rec. Nonane	%					NA		110	109

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-02-11

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1659752	< 100	< 100	0.0	< 100	97%	70%	130%	NA	100%	100%	105%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1659752	112	111	0.9	98	98%	40%	140%	NA	100%	100%	111%	40%	140%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	1659774	< 100	< 100	0.0	< 100	97%	70%	130%	NA	100%	100%	97%	70%	130%
Rec. Nonane (%)	1	1659774	96	99	3.1	90	104%	40%	140%	NA	100%	100%	104%	40%	140%

Certifié par: [redacted]

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

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385486

N° DE PROJET:

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:Donald Buchan

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-02-11	2010-02-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-02-11	2010-02-11	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

N° DE PROJET:

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Mathieu Mongrain, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 10

Si vous desirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au [redacted]

*NOTES
VERSION 2: Ajout d'analyses.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-11
DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

					DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:		F38-2	F37-2	F37-4	F39-2
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1661030	1661031	1661033	1661045
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	21[A-B]	6[A]	<5	11[A-B]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	20	107[<A]	45[<A]	37[<A]	181[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	40	44[A-B]	<40	<40	<40
Étain (ICP/OES)	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	222[<A]	153[<A]	154[<A]	218[<A]
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	2	10[B]	3[A-B]	<2	5[A-B]
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	30	80[A-B]	41[<A]	<30	57[A-B]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	2.0[A-B]	<1.0	<1.0	<1.0
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	100	104[<A]	<100	<100	107[<A]

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-11
DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F38-2	F37-2	F37-4	F39-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1661030	1661031	1661033	1661045
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	0.3[A-B]	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]	<0.1	0.1[A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	0.4[A-B]	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	1.1[A-B]	0.6[A-B]	<0.1	1.2[A-B]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.6[A-B]	0.4[A-B]	<0.1	0.5[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.1[A]	0.4[A-B]	<0.1	0.1[A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	1.1[B-C]	0.5[A-B]	<0.1	1.2[B-C]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	1.6[B-C]	0.7[A-B]	<0.1	1.7[B-C]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.9[A-B]	0.4[A-B]	<0.1	0.8[A-B]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.3[A-B]	0.1[A]	<0.1	0.2[A-B]
Rec. Acénaphtène-d10	%					NA	72	79	67	72
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	%					NA	85	90	75	88
Rec. Pyrène-d10	%					NA	84	86	74	88

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

HAP (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-11

DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

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

Certifié par:

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2010-02-11
DATE DU RAPPORT: 2010-02-15

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F38-2	F37-2	F37-4	F39-2	F40-4
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1661030	1661031	1661033	1661045	1661048
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	100	99	99	102	99

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F40-5	F40-6	F40-7	F34-3	F34-4
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1661049	1661050	1661051	1663767	1663768
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	3900[C-D]	15900[>D]	127[<A]	<100	<100
Rec. Nonane	%					NA	86	110	100	89	79

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F34-5	F34-6	F32-3	F32-4	F32-5
MATRICE:							sol	sol	sol	sol	sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11	2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1663769	1663770	1663771	1663772	1663773
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	2550[B-C]	3210[B-C]
Rec. Nonane	%					NA	78	88	107	120	114

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:							F32-6
MATRICE:							sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2010-02-11
	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1663774
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	249[<A]
Rec. Nonane	%					NA	96

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

Certifié par: [redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols

Date du rapport: 2010-02-15

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux extractibles totaux ICP/OES - TC (Sol)															
Argent (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.5	95%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Arsenic (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5	126%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Baryum (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 20	86%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cadmium (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.9	109%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrome (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 45	112%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cobalt (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 15	96%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Cuivre (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 40	103%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Étain (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 5	94%	90%	110%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Manganèse (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 10	115%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Molybdène (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 2	109%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Nickel (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 30	117%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Plomb (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 30	108%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Sélénium (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 1.0	118%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Zinc (ICP/OES) (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	120%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par:

[redacted]

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2010-02-15

			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.
HAP (Sol)															
Acénaphtène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Acénaphtylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	87%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	95%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(b+j+k)fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	97%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	95%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Chrysène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	85%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,i)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	62%	60%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,h)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	54%	50%	150%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Dibenzo(a,l)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	77%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	82%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluoranthène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Fluorène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	72%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	93%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Phénanthrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	95%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Pyrène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	97%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-1 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	93%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Méthyl-2 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Diméthyl-1,3 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	89%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	86%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Acénaphtène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	83	78%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Benzo(a)anthracène-d12 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	92	90%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Pyrène-d10 (%)	1	NA	NA	NA	0.0	97	87%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	97%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	96	97%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg)	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	80%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	100%	100%
Rec. Nonane (%)	1	NA	NA	NA	0.0	93	89%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Certifié par: [redacted]

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

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite
N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720
N° DE PROJET:
À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche
PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2010-02-15			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

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

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720

N° DE PROJET:

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2010-02-12	2010-02-12	MET-161-6107F	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Baryum (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Étain (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Molybdène (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2010-02-12	2010-02-12	MET-161-6106F	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2010-02-12	2010-02-12	PA-S-Métaux (ICP)	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES

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

AGAT Laboratories

350, rue Franquet
Quebec City, Quebec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Société en Commandite

N° BON DE TRAVAIL: 10Q385720

N° DE PROJET:

À L'ATTENTION DE: Anne-Marie Laroche

PRÉLEVÉ PAR:DONALD BUCHAN

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphtène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Benzo(a)anthracène-d12	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2010-02-12	2010-02-12	ORG-160-5102	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	2010-02-15	2010-02-15	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID
Rec. Nonane	2010-02-15	2010-02-15	PA-S-HCP	MEF 410 - HYD. 1.0	GC/FID

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

Votre # du projet: M121231
Votre # Bordereau: E-14161

Attention: Anne-Marie LaRoche
GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
QUEBEC
5355, boulevard des Gradins
Québec, PQ
CANADA G2J 1C8

Date du rapport: 2009/11/20

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER MAXXAM: A959629
Reçu: 2009/11/18, 11:30

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Frais de gestion	4	2009/11/18	2009/11/18		
Métaux par ICP	8	2009/11/19	2009/11/19	QUE SOP-00132/4	MA 200-Mét 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	8	2009/11/18	2009/11/19	QUE SOP-00208/5	MA. 400 - HAP 1.1

clé de cryptage

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

ALAIN LEMIEUX, Chargé de projets
Email: alain.lemieux@maxxamanalytics.com
Phone# (418) 658-5784 Ext:251

==========

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et le CALA ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour le détail des validations par département.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23738	J23761	J23762		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**PO1 CF11**	**PO1 CF11 (DUPLICATA)**	**TR9-1**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	5.7	6.3	24	N/A	N/A
HAP									
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	ND	ND	**0.3**	0.1	708162
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	ND	ND	**0.2**	0.1	708162
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	**0.6**	0.1	708162
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	**0.3**	0.1	708162
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	**0.2**	0.1	708162
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	0.1	708162
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	-	-	-	82	84	74	N/A	708162
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	95	91	63	N/A	708162
D14-Terphenyl	%	-	-	-	87	86	81	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23738	J23761	J23762		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**PO1 CF11**	**PO1 CF11 (DUPLICATA)**	**TR9-1**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	80	81	78	N/A	708162
D8-Naphtalène	%	-	-	-	68	66	63	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23763	J23764	J23765		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**TR9-1 (DUPLICATA)**	**TR23-1**	**TR23-1 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	26	21	19	N/A	N/A
HAP									
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	0.1	**0.2**	0.1	708162
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	0.1	**0.2**	0.1	0.1	708162
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	0.1	**0.2**	**0.2**	0.1	708162
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	0.1	**0.4**	**0.4**	0.1	708162
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	ND	0.1	708162
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	ND	0.1	708162
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.6**	**1.5**	**1.8**	0.1	708162
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	**0.5**	**1.0**	**1.4**	0.1	708162
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	0.1	**0.3**	**0.4**	0.1	708162
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	1.2	2.2	3.0	0.1	708162
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.8**	1.7	2.3	0.1	708162
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.5**	1.1	2.0	0.1	708162
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.2**	**0.5**	**0.9**	0.1	708162
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	-	-	-	77	* 58	* 47	N/A	708162
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	75	*17	*10	N/A	708162
D14-Terphenyl	%	-	-	-	83	69	* 58	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23763	J23764	J23765		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**TR9-1 (DUPLICATA)**	**TR23-1**	**TR23-1 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	79	73	67	N/A	708162
D8-Naphtalène	%	-	-	-	66	66	64	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23766	J23767		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**F8 CF4**	**F8 CF4 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	15	15	N/A	N/A
HAP								
Acénaphtène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Acénaphtylène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Anthracène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Chrysène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Fluoranthène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Fluorène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Naphtalène	mg/kg	**0.1**	5	50	**1.4**	**1.8**	0.1	708162
Phénanthrène	mg/kg	**0.1**	5	50	ND	ND	0.1	708162
Pyrène	mg/kg	**0.1**	10	100	ND	ND	0.1	708162
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	**0.6**	**0.8**	0.1	708162
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	**0.1**	1	10	ND	ND	0.1	708162
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	-	-	85	83	N/A	708162
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	98	99	N/A	708162
D14-Terphenyl	%	-	-	-	85	87	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

Initiales du préleveur: SC

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					J23766	J23767		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**F8 CF4**	**F8 CF4 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	83	82	N/A	708162
D8-Naphtalène	%	-	-	-	69	69	N/A	708162

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					J23738	J23761	J23762	J23763		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**PO1 CF11**	**PO1 CF11 (DUPLICATA)**	**TR9-1**	**TR9-1 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	5.7	6.3	24	26	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	ND	ND	ND	ND	2	708310
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	6	6	**18**	6	5	708310
Baryum (Ba)	mg/kg	**200**	500	2000	120	120	88	57	5	708310
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	ND	0.8	ND	ND	0.5	708310
Cobalt (Co)	mg/kg	**15**	50	300	12	11	3	2	2	708310
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	21	21	6	5	2	708310
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	**50**	**45**	120	**62**	2	708310
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	ND	ND	5	**8**	4	708310
Manganèse (Mn)	mg/kg	**770**	1000	2200	2300	2600	85	57	1	708310
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	**4**	**3**	**8**	2	1	708310
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	32	31	7	5	1	708310
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	13	12	**67**	47	5	708310
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	75	**160**	75	41	10	708310

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					J23764	J23765	J23766	J23767		
Date d'échantillonnage					2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09	2009/11/09		
# Bordereau					E-14161	E-14161	E-14161	E-14161		
	Unités	**A**	**B**	**C**	**TR23-1**	**TR23-1 (DUPLICATA)**	**F8 CF4**	**F8 CF4 (DUPLICATA)**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	-	-	-	21	19	15	15	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	**2**	20	40	ND	ND	ND	ND	2	708310
Arsenic (As)	mg/kg	**6**	30	50	**19**	**26**	ND	ND	5	708310
Baryum (Ba)	mg/kg	**200**	500	2000	96	96	10	19	5	708310
Cadmium (Cd)	mg/kg	**1.5**	5	20	0.8	1.0	ND	ND	0.5	708310
Cobalt (Co)	mg/kg	**15**	50	300	3	3	ND	3	2	708310
Chrome (Cr)	mg/kg	**85**	250	800	6	8	5	11	2	708310
Cuivre (Cu)	mg/kg	**40**	100	500	**83**	**99**	7	10	2	708310
Etain (Sn)	mg/kg	**5**	50	300	ND	4	ND	ND	4	708310
Manganèse (Mn)	mg/kg	**770**	1000	2200	170	230	33	54	1	708310
Molybdène (Mo)	mg/kg	**2**	10	40	**5**	**8**	ND	ND	1	708310
Nickel (Ni)	mg/kg	**50**	100	500	7	9	4	9	1	708310
Plomb (Pb)	mg/kg	**50**	500	1000	**97**	**110**	ND	ND	5	708310
Zinc (Zn)	mg/kg	**110**	500	1500	110	**140**	16	27	10	708310

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

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Dossier Maxxam: A959629
Date du rapport: 2009/11/20

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Votre # du projet: M121231

Initiales du préleveur: SC

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

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

A,B,C: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)". Pour toutes les analyses de métaux(et métalloides) dans les sols, le critère A désigne la " Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ".

Pour l'eau souterraine:
Les critères A et B proviennent de l'annexe 2 de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)". Le critère A désigne l'eau souterraine pour fin de consommation et le critère B désigne l'eau souterraine qui fait résurgence dans les eaux de surface ou qui s'infiltre 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 parti de la réglementation.

HAP PAR GCMS (SOL)

Veuillez 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.

* = récupération en dehors des limites de contrôle dû à l'interférence de la matrice.

MÉTAUX (SOL)

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

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Attention: Anne-Marie LaRoche
Votre # du projet: M121231
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: A959629

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
708162 DT	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2009/11/18		82	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2009/11/18		104	%
		D14-Terphenyl	2009/11/18		89	%
		D8-Acenaphthylene	2009/11/18		78	%
		D8-Naphtalène	2009/11/18		67	%
		Acénaphtène	2009/11/18		79	%
		Acénaphtylène	2009/11/18		63	%
		Anthracène	2009/11/18		77	%
		Benzo(a)anthracène	2009/11/18		83	%
		Benzo(a)pyrène	2009/11/18		76	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009/11/18		77	%
		Benzo(c)phénanthrène	2009/11/18		80	%
		Benzo(ghi)pérylène	2009/11/18		63	%
		Chrysène	2009/11/18		85	%
		Dibenz(a,h)anthracène	2009/11/18		65	%
		Dibenzo(a,i)pyrène	2009/11/18		30 (1)	%
		Dibenzo(a,h)pyrène	2009/11/18		38 (1)	%
		Dibenzo(a,l)pyrène	2009/11/18		45 (1)	%
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2009/11/18		80	%
		Fluoranthène	2009/11/18		78	%
		Fluorène	2009/11/18		85	%
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009/11/18		64	%
		3-Méthylcholanthrène	2009/11/18		73	%
		Naphtalène	2009/11/18		63	%
		Phénanthrène	2009/11/18		83	%
		Pyrène	2009/11/18		81	%
		2-Méthylnaphtalène	2009/11/18		73	%
		1-Méthylnaphtalène	2009/11/18		77	%
		1,3-Diméthylnaphtalène	2009/11/18		79	%
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2009/11/18		87	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2009/11/18		81	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2009/11/18		97	%
		D14-Terphenyl	2009/11/18		80	%
		D8-Acenaphthylene	2009/11/18		77	%
		D8-Naphtalène	2009/11/18		68	%
		Acénaphtène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Acénaphtylène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Anthracène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Chrysène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Fluoranthène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Fluorène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Naphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Phénanthrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

GENIVAR SOCIETE EN COMMANDITE
Attention: Anne-Marie LaRoche
Votre # du projet: M121231
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A959629

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
708162 DT	Blanc de méthode	Pyrène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		1-Méthylnaphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		1,3-Diméthylnaphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2009/11/18	ND, LDR=0.1		mg/kg
708310 NS	ÉTALON CQ	Arsenic (As)	2009/11/19		81	%
		Cadmium (Cd)	2009/11/19		116	%
		Cobalt (Co)	2009/11/19		101	%
		Chrome (Cr)	2009/11/19		79 (1)	%
		Cuivre (Cu)	2009/11/19		90	%
		Manganèse (Mn)	2009/11/19		103	%
		Molybdène (Mo)	2009/11/19		78 (1)	%
		Nickel (Ni)	2009/11/19		95	%
		Plomb (Pb)	2009/11/19		93	%
		Zinc (Zn)	2009/11/19		89	%
	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2009/11/19		87	%
		Arsenic (As)	2009/11/19		87	%
		Baryum (Ba)	2009/11/19		91	%
		Cadmium (Cd)	2009/11/19		87	%
		Cobalt (Co)	2009/11/19		90	%
		Chrome (Cr)	2009/11/19		93	%
		Cuivre (Cu)	2009/11/19		90	%
		Etain (Sn)	2009/11/19		106	%
		Manganèse (Mn)	2009/11/19		91	%
		Molybdène (Mo)	2009/11/19		92	%
		Nickel (Ni)	2009/11/19		93	%
		Plomb (Pb)	2009/11/19		92	%
		Zinc (Zn)	2009/11/19		87	%
	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2009/11/19	ND, LDR=2		mg/kg
		Arsenic (As)	2009/11/19	ND, LDR=5		mg/kg
		Baryum (Ba)	2009/11/19	ND, LDR=5		mg/kg
		Cadmium (Cd)	2009/11/19	ND, LDR=0.5		mg/kg
		Cobalt (Co)	2009/11/19	ND, LDR=2		mg/kg
		Chrome (Cr)	2009/11/19	ND, LDR=2		mg/kg
		Cuivre (Cu)	2009/11/19	ND, LDR=2		mg/kg
		Etain (Sn)	2009/11/19	ND, LDR=4		mg/kg
		Manganèse (Mn)	2009/11/19	ND, LDR=1		mg/kg
		Molybdène (Mo)	2009/11/19	ND, LDR=1		mg/kg
		Nickel (Ni)	2009/11/19	ND, LDR=1		mg/kg
		Plomb (Pb)	2009/11/19	ND, LDR=5		mg/kg
		Zinc (Zn)	2009/11/19	ND, LDR=10		mg/kg

Matériau de référence certifié: Matériau dont une ou plusieurs valeurs des propriétés sont certifiées par une procédure techniquement valide, délivré par un organisme de certification et accompagné d'un certificat. Sert à évaluer l'exactitude d'une méthode analytique.
Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.
Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.
Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.
LDR = Limite de détection rapportée
Réc = Récupération
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: A959629

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



DANIEL TREMBLAY, Analyste 2

[redacted]


MATHIEU LETOURNEAU, B.Sc., chimiste,

==========

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et le CALA ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique 2690, Avenue Dalton, Sainte-Foy, Québec G1P 3S4 Tél : (418) 658-5784 Télécopieur : (418) 658-6594
Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.

Maxxam Analytique

☐ 889 Montée de Liesse, Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5 — Téléphone : (514) 448-9001 — Télécopieur : (514) 448-9199 — Ligne sans frais : 1-877-4MA-XXAM (462-9926)

☐ 2690 Avenue Dalton, Sainte-Foy (Québec) G1P 3S4 — Téléphone : (418) 658-5784 — Télécopieur : (418) 658-6594

☐ 3780 Rue Panet, Saguenay (Québec) G7X 0E5 — Téléphone : (418) 542-8071 — Télécopieur : (418) 542-8692 — Ligne sans frais : 1-866-737-8071

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique — www.maxxamanalytics.com

Bordereau de transmission d'échantillons

E-14161

Info. Facturation	Info. Rapport (si différent de Facturation)
Compagnie : GENIVAR	Compagnie :
Adresse :	Adresse :
Attention de : Annette Lavoie	Attention de :
Téléphone : [redacted]	Téléphone :
Telecopieur :	Telecopieur :
Échantillonneur : SC	Échantillonneur :

No. de commande : ____ Projet / Site : ____

No. de cotation : ____ No. de projet : M12123

Je déclare par la présente comprendre et accepter les conditions et modalités de Maxxam telles que décrites au verso du présent formulaire.

Identification de l'échantillon (point de prélèvement)	Échantillon Sol	Type d'eau	Autre	Prélèvement (date / heure)	à filtrer	nombre de contenants	HP (C10-C50)	H & G Min.	H & G Tot.	COV (EPA 624)	BTEX	HAM	Phénols (GC/MS)	Phénols (Colorr.)	HAP	BPC (Congénères) (GC-MS)	Métaux Lourds (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Métaux ICP poltique - 13 élé.-sol**	16 élé. eau***	Mercure	Sélénium-sol	Autres	F	Cl	SO4	NO2	NO2 + NO3	NH3	N-TKT	P-Tot.	pH	Conductivité	MES	Soufre (S-Tot.)	Soufre (SH2)	CN-Tot.	CN-Ox.	CN Libre	DBO5	DCO	COT	Turbidité	RDS	RMD	CUM	ART. 11	ART. 10	Eau Potable : ORG.	INOR.	THM	COLIF (Fec.)	COLIF (Tot.)	BHAA	Explosif	EPA 8330	EPA 8095	Autre (spécifier) :
PO1 CF11	✓			9-11-09											X			X																																						
TR9-1	✓			↓											X			X																																						
TR23-1	✓			↓											X			X																																						
F8 CF4	✓			↓											X			X																																						

LÉGENDE : ** Métaux 13 éléments (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn),
*** Métaux 16 éléments (Al, Sb, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Na, Zn).

Types d'eau : S = Souterraine P = Potable DL = Déchet liquide
Sur = Surface E = Eau usée C = Captage

Normes/Réglement Applicables : ____ **(À remplir)**

Délais : ☐ 24h ☑ 48h ☐ 72h ☐ Régulier ☐ Date : ____

A moins d'être clairement identifié, tout échantillon d'eau reçu chez Maxxam sera considéré comme non-potable et ne sera pas soumis aux exigences du règlement sur la qualité de l'eau potable.

Condition générale à la réception : 13° 13° 13°

Chaîne de responsabilité

Déssaisi par :	Date :	Heure :	Reçu par :
Déssaisi par :	Date : 18-11-09	Heure : 11h30	Reçu par : SC

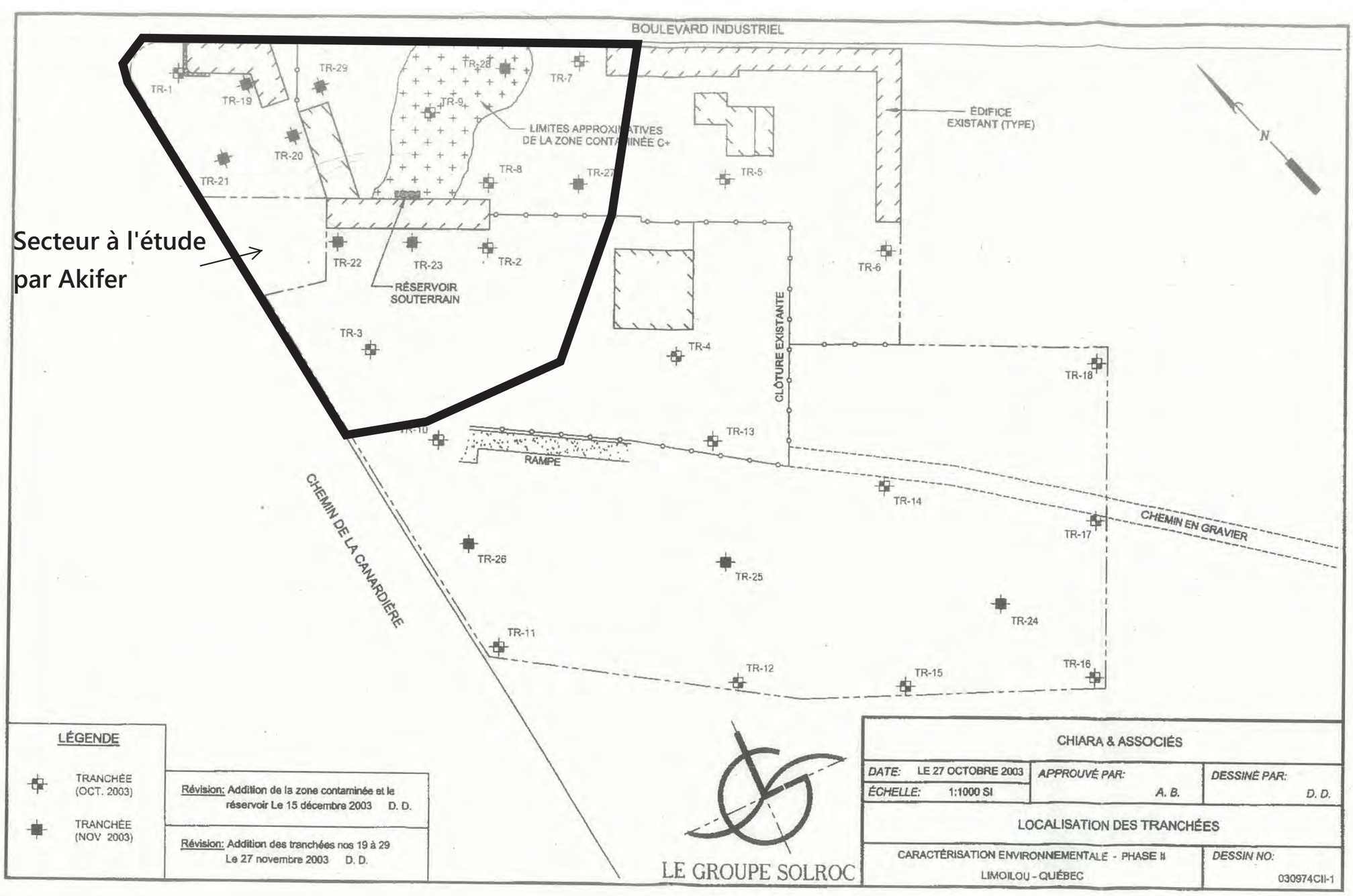
Nombre de glacières : ____ Température de réception :

Remarques :

Transport des échantillons : ☑ Par client ☐ Personnel MAXXAM ☐ Courrier (spécifier) :

2009/11/20 11:37

KEENVCOCFORMQ - Sainte Foy - 10/08 — BLANC : MAXXAM ANALYTIQUE INC — BLEU : FACTURATION — JAUNE : RETOURNER AU CLIENT AVEC RAPPORT FINAL — ROSE : CLIENT


BOULEVARD INDUSTRIEL
Secteur à l'étude par Akifer
TR-1
TR-19
TR-29
TR-28
TR-7
TR-9
TR-20
TR-21
TR-8
TR-27
TR-5
TR-22
TR-23
TR-2
TR-6
RÉSERVOIR SOUTERRAIN
TR-3
TR-4
TR-18
TR-10
TR-13
RAMPE
CLÔTURE EXISTANTE
ÉDIFICE EXISTANT (TYPE)
N
TR-14
TR-17
CHEMIN EN GRAVIER
CHEMIN DE LA CANARDIÈRE
TR-26
TR-25
TR-24
TR-11
TR-12
TR-15
TR-16
LÉGENDE
TRANCHÉE (OCT. 2003)
TRANCHÉE (NOV 2003)
Révision: Addition de la zone contaminée et le réservoir Le 15 décembre 2003 D. D.
Révision: Addition des tranchées nos 19 à 29 Le 27 novembre 2003 D. D.
LE GROUPE SOLROC
CHIARA & ASSOCIÉS
DATE: LE 27 OCTOBRE 2003
APPROUVÉ PAR: A. B.
DESSINÉ PAR: D. D.
ÉCHELLE: 1:1000 SI
LOCALISATION DES TRANCHÉES
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE - PHASE II
LIMOILOU - QUÉBEC
DESSIN NO: 030974CII-1

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 1

TRANCHÉE NO 1

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 2" d'asphalte et 8" de pierre concassée avec silt et sable suivie par sable fin brun avec un peu de gravier, un peu de charbon, traces de briques et morceaux de mortier.					Échantillon TR1-A Échantillon TR1-B				
1.8'												
			Devenant 5" de sable gris-verdâtre humide suivi par silt et sable gris-noir avec un peu de gravier, traces de briques et morceaux de béton, lâche. Odeur de pourriture.					Échantillon TR1-C	C_{10} - C_{50} Btex			
4.0'												
	5.0							Échantillon TR1-D				
			Silt et sable brun et gris humide et oxydé, compact.									
7.0'			Devenant gris.									
9.0'												
	10.0		Fin de la tranchée.									
0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 2				
			Remblai: 1" d'asphalte; 5" de pierre concassée 0 - ¾" et 3" de sable fin brun suivi par sable brun et gravier avec un peu de scories, traces de charbon et morceaux de bois, compact.					Échantillon TR2-A				
1.7'												
			Silt sableux brun et gris humide et oxydé avec un peu d'argile et traces de racines. Poche de silt gris-verdâtre et noir avec faible odeur de hydrocarbures (3' de largeur entre 1.7' et 6.0').					Échantillon TR2-B (Poche) Échantillon TR2-C	C_{10} - C_{50} MTX Btex			
	5.0											
6.0'			Sable silteux gris-brun humide, compact.					Échantillon TR2-D				
9.0'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 2

TRANCHÉE NO 3

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 1" d'asphalte et 4" de sable et gravier suivi par sable fin brun, compact.					Échantillon TR3-A				
1.2'								Échantillon TR3-B				
2.0'			Silt sableux brun-noir à brun avec traces de gravier, d'oxydation et un peu de matières organiques jusqu'à 1.4', compact.					Échantillon TR3-C	C_{10} - C_{50}			
	5.0		Silt sableux brun et gris humide et oxydé avec un peu à traces d'argile entre 2.0' et 3.5', lâche.									
5.5'			Sable silteux gris-brun humide à saturé, compact.									
8.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 4

TRANCHÉE NO 7

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 10" de pierre concassée 0 - ¾" avec un peu de sable et gravier suivie par sable noir avec gravier, beaucoup de briques, morceaux de bois et mortier, compact. Odeur de pourriture.					Échantillon TR7-A Échantillon TR7-B	C_{10} - C_{50} Btex		HAP	
3.0'			Sable et silt brun-gris saturé et oxydé avec traces d'argile, lâche. Parois de la tranchée instables à partir de 4.0'.					Échantillon TR7-C				
	5.0											
8.0'			Fin de la tranchée.									
	10.0											

TRANCHÉE NO 8

0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 1" d'asphalte et 3" de pierre concassée 0 - ¾" suivie par sable et gravier brun et noir oxydé avec traces de morceaux de bois et fils électrique, compact.					Échantillon TR8-A				
1.3'								Échantillon TR8-B				
3.5'			Silt sableux gris-verdâtre humide à saturé avec traces de tâches noirs, lâche. Faible odeur d'hydrocarbures.									
	5.0		Forte odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR8-C	C_{10} - C_{50}	Btex	HAP	
6.0'			Sable silteux gris humide à saturé, lâche. Faible odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR8-D				
8.7'			Fin de la tranchée.									
	10.0		Note: Parois de la tranchée instables à partir de 4.0'.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 8 octobre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 5

TRANCHÉE NO 9

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 1" d'asphalte et 7" de pierre concassée 0 - ¾" , compacte suivie par sable et silt noir avec beaucoup de gravier, cailloux, blocaux et nombreux morceaux de bois, lâche. Légère odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR9-A				
2.5'												
	5.0		Silt sableux gris humide, compact. Forte odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR9-B			Btex	C_{10} - C_{50}
6.5'												
			Sable silteux gris humide, compact. Légère odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR9-C			C_{10} - C_{50} HAP Btex	
9.0'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 11

TRANCHÉE NO 19

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 3" d'asphalte et 18" de pierre concassée 0 - ¾", compacte suivie par sable fin à silteux brun avec beaucoup de gravier, cailloux, traces de briques, morceaux d'asphalte, mortier, gros morceaux de béton et poches de silt.					Échantillon TR19-A				
								Échantillon TR19-B				
	5.0							Échantillon TR19-C				
8.2'			Silt sableux gris humide avec traces d'argile. Faible à moyenne odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR19-D	C_{10} - C_{50} Btex	HAP		
	10.0											
10.5'			Fin de la tranchée.									
0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 20				
			Remblai: 1" d'asphalte et 18" de pierre concassée 0 - ¾", compacte suivie par silt et sable gris-verdâtre et noir avec un peu de matières organiques, gravier, traces d'argile, cailloux, briques, morceaux de bois et béton, compact. Faible odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR20-A				
								Échantillon TR20-B	Btex		C_{10} - C_{50}	
3.6'			Silt sableux brun et gris humide avec traces d'oxydation, compact.					Échantillon TR20-C				
	5.0											
6.0'			Sable fin à silteux brun humide.									
9.5'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 12

TRANCHÉE NO 21

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 3" d'asphalte et 2" de pierre nette ½" - ¾" suivie par silt et sable brun et gris avec un peu de gravier, traces de briques et morceaux d'asphalte, compact.					Échantillon TR21-A	C_{10} - C_{50} Btex			
3.0'												
4.0'			Silt sableux brun-clair avec traces de gravier et d'argile, lâche.									
	5.0		Silt sableux brun-gris humide avec traces d'oxydation et d'argile, lâche à compact.					Échantillon TR21-B				
5.5'			Sable fin brun-gris humide à saturé avec traces d'oxydation, compact.									
9.5'												
	10.0		Fin de la tranchée.									
0.0'			SURFACE DU SOL					TRANCHÉE NO 22				
			Remblai: 5" d'asphalte, 5" de pierre concassée 0 - ¾", compacte et 6" de sable fin brun suivie par pierre concassée avec silt et sable blanc et noir, nombreux morceaux de mortier, gypse et scories, lâche.					Échantillon TR22-A	C_{10} - C_{50} Btex	MTX	HAP	
3.0'												
	5.0		Silt sableux brun et gris humide avec traces d'argile et oxydé jusqu'à 3.5', compact.					Échantillon TR22-B				
8.0'			Silt sableux gris avec inclusions de matières organiques, compact.					Échantillon TR22-C				
10.0'	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 13

TRANCHÉE NO 23

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
1.8'			Remblai: 2" d'asphalte, 2" de pierre nette ½" - ¾" et 2 " de sable fin brun suivi par terre organique noire avec morceaux de mortier et scories, lâche.					Échantillon TR23-A				
			Devenant silt et sable brun humide avec traces de morceaux de bois, lâche.					Échantillon TR23-B	C_{10} - C_{50} MTX			
	5.0											
6.0'			Sable et silt brun-gris humide avec traces d'oxydation et inclusions de matières organiques, compact.					Échantillon TR23-C				
9.2'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 15

TRANCHÉE NO 27

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 2" d'asphalte, 6" de pierre concassée 0 - ¾" et 4" de pierre nette ¾" - 1 ½" suivie par silt et sable noir et brun avec beaucoup de scories, morceaux de charbon et bois, lâche.					Échantillon TR27-A	C_{10} - C_{50}		HAP	
2.0'												
2.5'								Échantillon TR27-B				
			Silt sableux gris et noir avec traces de matières organiques, lâche.					Échantillon TR27-C				
	5.0		Silt sableux brun et noir humide avec inclusions de matières organiques, compact.									
5.0'			Sable fin à silteux brun saturé, lâche.									
7.7'			Silt sableux gris humide à saturé avec traces de racines, compact.	▽				Légère infiltration				
9.3'												
	10.0		Fin de la tranchée.									

TRANCHÉE NO 28

0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 1" d'asphalte et 7" de pierre concassée 0 - ¾" suivie par silt et sable gris avec un peu de gravier, beaucoup de briques, un peu de scories, morceaux de charbon, bois et vitre, lâche.					Échantillon TR28-A		C_{10} - C_{50}		HAP
1.7'												
2.2'								Échantillon TR28-B				
	5.0		Silt sableux gris humide avec un peu de matières organiques et traces d'argile, lâche.									
5.0'			Silt sableux brun et gris humide à saturé, lâche à compact.									
			Sable fin brun saturé, lâche. Parois de la tranchée instables entre 5.0' et 8.0'.									
8.0'			Silt et sable gris humide avec traces de racines, compact.	▽				Légère infiltration				
	10.0											
10.3'			Fin de la tranchée.									

NO. DE RÉF.: CA310-030974CII

LE GROUPE SOLROC

CLIENT : Chiara & Associés

PROJ. : Caractérisation environnementale - Phase II

SITE : ave Industriel & ch de la Canardière, Limoilou, Québec

TEST : LOCALISATION: Voir dessin no 030974CII-1

DATE : Le 10 novembre 2003

TECH.: R. P. SUPER.: A. B.

ANNEXE NO: 16

TRANCHÉE NO 29

PROF. (ÉLÉV.) DE LA COUCHE	PROFONDEUR	SYMBOLE	DESCRIPTION DU SOL	NIVEAU D' EAU	PÉNÉTROMÈTRE (T.S.F.)	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (KPa)	PROF. D' ÉCHANT.	REMARQUES, NO. D' ÉCHANT. ET LOCALISATION	NIVEAU DE CONTAMINATION SELON LES CRITÈRES DU M E F Q			
									<A	A-B	B-C	>C
0.0'			SURFACE DU SOL									
			Remblai: 2" d'asphalte suivie par silt sableux brun avec un peu de gravier, cailloux, morceaux de béton et asphalte, lâche.					Échantillon TR29-A				
4.0'												
	5.0		Devenant silt et sable brun avec un peu de gravier et nombreux gros morceaux de béton, lâche.					Échantillon TR29-B				
7.7'			Silt sableux gris et noir saturé, compact. Moyenne odeur d'hydrocarbures.					Échantillon TR29-C	Btex	C_{10} - C_{50}		
10.0'	10.0											
			Faible odeur d'hydrocarbures.									
11.0'			Fin de la tranchée.									

SURFACE DU SOL

TRANCHÉE NO

	5.0											
	10.0											

4.3 Qualité du sol

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sol ont été regroupés dans les tableaux suivants :

TABLEAU NO. I : CONCENTRATIONS EN HYDROCARBURES PÉTROLIERS (C_{10}-C_{50}) DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8, 9-10-03 et le 10-11-2003

Échantillons	Concentration en C_{10}-C_{50} (ppm)	Classe	Critères		
			A	B	C
TR1-C	< 100	A	300	700	3500
TR2-B	210	A	300	700	3500
TR3-C	< 100	A	300	700	3500
TR4-B	< 100	A	300	700	3500
TR5-B	< 100	A	300	700	3500
TR6-B	< 100	A	300	700	3500
TR7-B	180	A	300	700	3500
TR8-C	180	A	300	700	3500
TR9-B	[illegible]	[illegible]	300	700	3500
TR9-C	1700	B-C	300	700	3500
TR10-A	120	A	300	700	3500
TR10-B	< 100	A	300	700	3500
TR11-C	< 100	A	300	700	3500
TR12-C	< 100	A	300	700	3500
TR13-C	< 100	A	300	700	3500
TR14-B	< 100	A	300	700	3500

TR15-A	120	A	300	700	3500
TR15-B	< 100	A	300	700	3500
TR16-C	< 100	A	300	700	3500
TR17-B	< 100	A	300	700	3500
TR18-B	< 100	A	300	700	3500
TR19-D	260	A	300	700	3500
TR20-B	1600	B-C	300	700	3500
TR21-A	< 100	A	300	700	3500
TR22-A	< 100	A	300	700	3500
TR23-B	< 100	A	300	700	3500
TR24-B	< 100	A	300	700	3500
TR25-C	< 100	A	300	700	3500
TR26-A	< 100	A	300	700	3500
TR27-A	< 100	A	300	700	3500
TR28-A	620	A-B	300	700	3500
TR29-C	490	A-B	300	700	3500

TABLEAU NO. II : CONCENTRATIONS EN HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Concentrations en mg/Kg				Critères		
	TR5-B	TR7-B	TR8-C	TR9-C	A	B	C
Naphtalène	2.1	0.64	0.52	0.08	< 0.1	5	50
Acenaphtylène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	10	100
Acenaphtène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.33	< 0.1	10	100

Paramètres	Concentrations en mg/Kg				Critères		
	TR5-B	TR7-B	TR8-C	TR9-C	A	B	C
Fluorène	0.09	< 0.06	0.08	1.0	< 0.1	10	100
Phénanthrène	1.6	0.73	0.13	2.4	< 0.1	5	50
Anthracène	0.14	0.08	< 0.06	< 0.24	< 0.1	10	100
Fluoranthène	0.31	0.35	< 0.06	< 0.06	< 0.1	10	100
Pyrène	0.34	0.39	< 0.06	0.11	< 0.1	10	100
Benzo (c) phénanthrène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Benzo (a) anthracène	0.25	0.22	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Chrysène	0.41	0.31	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
7,12 - diméthyl-benzanthracène	< 0.08	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Benzo (b+j+k) fluoranthène	0.26	0.31	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Benzo (a) pyrène	0.14	0.16	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
3 - méthyl-cholanthrène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Indeno (1, 2, 3 - cd) pyrène	0.06	0.08	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) anthracène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Benzo (g, h, i) perylène	0.10	0.12	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, l) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, i) pyrène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) pyrène	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.1	1	10
1.3-Diméthyl-naphtalène	2.1	0.79	0.59	8.8	< 0.1	1	10
1- méthylnaphtalène	2.8	1.2	1.4	3.3	< 0.1	1	10

Paramètres	Concentrations en mg/Kg				Critères		
	TR5-B	TR7-B	TR8-C	TR9-C	A	B	C
2-méthylnaphtalène	3.5	1.3	1.4	0.77	< 0.1	1	10
2,3,5 - triméthyl-naphtalène	0.78	0.31	0.16	3.8	< 0.1	1	10
Classe	B-C	B-C	B-C	B-C	A	B	C

TABLEAU NO. III : CONCENTRATIONS EN HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Concentrations en mg/Kg					Critères		
	TR10-B	TR12-C	TR14-B	TR15-A	TR19-D	A	B	C
Naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.88	< 0.05	< 0.1	5	50
Acenaphtylène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	10	100
Acenaphtène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	10	100
Fluorène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	0.16	< 0.1	10	100
Phénanthrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.85	< 0.19	< 0.1	5	50
Anthracène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.11	< 0.05	< 0.1	10	100
Fluoranthène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.36	0.06	< 0.1	10	100
Pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.38	0.06	< 0.1	10	100
Benzo (c) phénanthrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Benzo (a) anthracène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.28	< 0.05	< 0.1	1	10
Chrysène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.33	< 0.05	< 0.1	1	10
7,12 - diméthyl-benzanthracène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10

Paramètres	Concentrations en mg/Kg					Critères		
	TR10-B	TR12-C	TR14-B	TR15-A	TR19-D	A	B	C
Benzo (b+j+k) fluoranthène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.43	< 0.05	< 0.1	1	10
Benzo (a) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.19	< 0.05	< 0.1	1	10
3 - méthyl-cholanthrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Indeno (1, 2, 3 - cd) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.15	< 0.05	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) anthracène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Benzo (g, h, i) perylène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.16	< 0.05	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, l) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, i) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) pyrène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	< 0.06	< 0.05	< 0.1	1	10
1.3-Diméthyl-naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.91	0.95	< 0.1	1	10
1 - méthyl-naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.99	0.40	< 0.1	1	10
2-méthyl-naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	1.3	0.12	< 0.1	1	10
2,3,5 - triméthyl-naphtalène	< 0.06	< 0.07	< 0.05	0.34	0.48	< 0.1	1	10
Classe	**A**	**A**	**A**	**B-C**	**A-B**	**A**	**B**	**C**

TABLEAU NO. IV : CONCENTRATIONS EN HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Concentrations en mg/Kg					Critères		
	TR22-A	TR24-B	TR26-A	TR27-A	TR28-A	A	B	C
Naphtalène	1.4	< 0.05	3.8	2.0	0.27	< 0.1	5	50
Acenaphtylène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	0.07	1.5	< 0.1	10	100
Acenaphtène	< 0.06	< 0.05	0.06	< 0.06	< 0.07	< 0.1	10	100
Fluorène	< 0.06	< 0.05	0.19	0.15	0.07	< 0.1	10	100
Phénanthrène	0.53	< 0.05	3.0	1.4	0.95	< 0.1	5	50
Anthracène	< 0.06	< 0.05	0.22	0.09	0.06	< 0.1	10	100
Fluoranthène	0.21	< 0.05	0.87	0.65	5.1	< 0.1	10	100
Pyrène	0.20	< 0.05	0.90	0.64	5.9	< 0.1	10	100
Benzo (c) phénanthrène	< 0.06	< 0.05	< 0.13	< 0.07	0.67	< 0.1	1	10
Benzo (a) anthracène	0.16	< 0.05	0.75	0.41	4.6	< 0.1	1	10
Chrysène	0.19	< 0.05	0.96	0.53	4.8	< 0.1	1	10
7,12 - diméthyl-benzanthracène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.07	< 0.1	1	10
Benzo (b+j+k) fluoranthène	0.26	< 0.05	0.99	0.67	13	< 0.1	1	10
Benzo (a) pyrène	0.14	< 0.05	0.43	0.33	6.5	< 0.1	1	10
3 - méthyl-cholanthrène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.07	< 0.1	1	10
Indeno (1, 2, 3 - cd) pyrène	0.08	< 0.05	0.17	0.19	4.2	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) anthracène	< 0.06	< 0.05	0.08	0.07	0.97	< 0.1	1	10
Benzo (g, h, i) perylène	0.10	< 0.05	0.20	0.25	3.7	< 0.1	1	10

Paramètres	Concentrations en mg/Kg					Critères		
	TR22-A	TR24-B	TR26-A	TR27-A	TR28-A	A	B	C
Dibenzo (a, l) pyrène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.07	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, i) pyrène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.35	< 0.1	1	10
Dibenzo (a, h) pyrène	< 0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.06	< 0.11	< 0.1	1	10
1.3-Diméthyl-naphtalène	0.76	< 0.05	3.9	1.7	0.25	< 0.1	1	10
1 - méthyl-naphtalène	1.2	< 0.05	4.2	2.2	0.24	< 0.1	1	10
2-méthyl-naphtalène	1.7	< 0.05	5.8	2.9	0.32	< 0.1	1	10
2,3,5 - triméthyl-naphtalène	0.26	< 0.05	1.7	0.60	0.09	< 0.1	1	10
Classe	**B-C**	**A**	**B-C**	**B-C**	**C**	**A**	**B**	**C**

TABLEAU NO. V : CONCENTRATIONS EN BTEX DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et le 9-10-03

Paramètres	Échantillons					Critères		
Concentrations en ppm	TR1-C	TR2-B	TR5-B	TR6-B	TR7-B	A	B	C
Benzène	< 0.03	< 0.03	0.03	< 0.03	0.03	< 0.1	0.5	5
Toluène	0.06	0.06	0.14	0.05	0.11	< 0.2	3	30
Ethylbenzène	< 0.03	< 0.03	0.04	< 0.03	0.03	< 0.2	5	50
Xylène	< 0.01	< 0.0.1	0.18	< 0.01	0.11	< 0.2	5	50
Classe	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**

TABLEAU NO. VI : CONCENTRATIONS EN BTEX
DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS
LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Échantillons					Critères		
Concentrations en ppm	TR8-C	TR9-B	TR9-C	TR18-B	TR19-D	A	B	C
Benzène	< 0.03	< 0.29	0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.1	0.5	5
Toluène	< 0.05	0.69	0.10	0.08	< 0.05	< 0.2	3	30
Ethylbenzène	1.2	3.1	0.14	< 0.03	0.03	< 0.2	5	50
Xylène	3.9	14	6.0	< 0.01	0.10	< 0.2	5	50
Classe	A-B	B-C	B-C	A	A	A	B	C

TABLEAU No. VII : CONCENTRATIONS EN BTEX
DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS
LE 10-11-2003

Paramètres	Échantillons				Critères		
Concentrations en ppm	TR20-B	TR21-A	TR22-A	TR29-C	A	B	C
Benzène	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.1	0.5	5
Toluène	< 0.05	< 0.05	0.09	< 0.05	< 0.2	3	30
Ethylbenzène	< 0.03	< 0.03	0.03	< 0.07	< 0.2	5	50
Xylène	< 0.10	< 0.10	0.13	0.29	< 0.2	5	50
Classe	A	A	A	A	A	B	C

TABLEAU NO. VIII : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS
STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS
LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Echantillons				Critère		
Concentrations en ppm	TR2-B	TR4-B	TR5-B	TR10-A	A	B	C
Cadmium (Cd)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1.6	1.5	5	20
Chrome(Cr)	19	< 5	< 5	5	85	250	800
Cuivre (Cu)	12	47	29	54	40	100	500
Nickel (Ni)	11	37	62	110	50	100	500
Plomb (Pb)	15	26	9	15	50	500	1000
Zinc (Zn)	50	52	58	97	110	500	1500
Classe:	A	A-B	A-B	B-C	A	B	C

TABLEAU NO. IX : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS
STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS
LE 8 et 9-10-03

Paramètres	Echantillons				Critère		
Concentrations en ppm	TR10-B	TR11-C	TR13-C	TR14-B	A	B	C
Cadmium (Cd)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1.5	5	20
Chrome(Cr)	25	29	21	< 5	85	250	800
Cuivre (Cu)	16	15	13	9	40	100	500
Nickel (Ni)	34	27	16	< 5	50	100	500
Plomb (Pb)	19	22	16	< 5	50	500	1000
Zinc (Zn)	69	75	76	43	110	500	1500
Classe:	A	A	A	A	A	B	C

TABLEAU NO. X : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03

Paramètres	Echantillons				Critère		
Concentrations en ppm	TR15-A	TR15-B	TR16-C	TR17-B	A	B	C
Cadmium (Cd)	1.7	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1.5	5	20
Chrome(Cr)	12	< 5	23	< 5	85	250	800
Cuivre (Cu)	270	36	13	9	40	100	500
Nickel (Ni)	180	14	7	14	50	100	500
Plomb (Pb)	37	6	16	< 5	50	500	1000
Zinc (Zn)	770	110	140	40	110	500	1500
Classe:	B-C	A-B	A-B	A	A	B	C

TABLEAU NO. XI : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX LOURDS STANDARDS DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL PRÉLEVÉS LE 8 et 9-10-03 et le 10-11-2003

Paramètres	Echantillons			Critère		
Concentrations en ppm	TR18-B	TR22-A	TR23-B	A	B	C
Cadmium (Cd)	0.7	1.3	< 0.5	1.5	5	20
Chrome(Cr)	5	10	14	85	250	800
Cuivre (Cu)	33	46	18	40	100	500
Nickel (Ni)	85	19	10	50	100	500
Plomb (Pb)	7	120	20	50	500	1000
Zinc (Zn)	230	330	60	110	500	1500
Classe:	A-B	A-B	A	A	B	C

Certificat d'analyses

No. de certificat: **3J0463**

CLIENT

Attention: Sabria Nefil
Compagnie: LE GROUPE SOLROC
Adresse: 8225, Mayrand, Suite 100
Montréal, (Québec)
H4P 2C7
Télécopieur: 514-342-5855
Téléphone: 514-737-6541

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN032015
Date de réception: 2003/10/14
Date du rapport: 2003/10/17
Date de révision : 2003/10/20
Révision no. 1
Nombre de pages: 16

Projet: 8255
Description: Limoiloo
Prélevé par: LE GROUPE SOLROC

Approuvé pa[redacted]
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

[redacted]
Éric Fortin, Chimiste OCQ 1992-149
Directeur inorganique

Vérifié p[redacted]
Dominique Jean
Directrice organique

Annexes : 1 **page(s) - Confirmation d'analyses**
2 **page(s) - Descriptions des méthodes analytiques**

du fichier =040736sn.V1.xls
Révision no. 1

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que , "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:
(1) Un des cinq étalons analogues ne rencontre pas les critères d 'acceptabilité, toutefois l'analyse est conforme.

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR1-C	TR2-B	TR3-C	TR4-B	TR5-B
No. du Labo:			040736 03	040737 03	040738 03	040739 03	040740 03
Date d'échantillonnage:							
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	20	19	18	12	20
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	210	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	-	-	0.03
Toluène	0.05	"	0.06	0.06	-	-	0.14
Éthyl Benzène	0.03	"	<	<	-	-	0.04
Xylènes	0.10	"	<	<	-	-	0.18
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	96	92	-	-	105
d8-Toluène	78-122	"	109	106	-	-	107
Bromofluorobenzène	71-123	"	109	98	-	-	109
d10-Éthylbenzene	55-123	"	88	84	-	-	82

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR6-B	TR7-B	TR8-C	TR9-B	TR9-C
No. du Labo:			040741 03	040742 03	040743 03	040744 03	040745 03
Date d'échantillonnage:							
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	16	15	18	19	15
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	180	180	7000	1700
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	<	0.03	<	<0.29	0.03
Toluène	0.05	"	0.05	0.11	<	0.69	0.10
Éthyl Benzène	0.03	"	<	0.03	1.2	3.1	0.14
Xylènes	0.10	"	<	0.11	3.9	14	6.0
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	109	99	102	105	93
d8-Toluène	78-122	"	104	103	115	94	105
Bromofluorobenzène	71-123	"	111	106	118	94	118
d10-Éthylbenzene	55-123	"	93	86	90	79	93

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR2-B	TR4-B	TR5-B	TR10-B
	No. du Labo:		040737 03	040739 03	040740 03	040746 03
	Date d'échantillonnage:					
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Métaux						
Cadmium	0.5	mg/kg	<	<	<	<
Chrome	5	"	19	<	<	25
Cuivre	5	"	12	47	29	16
Plomb	5	"	11	37	62	34
Nickel	5	"	15	26	9	19
Zinc	10	"	50	52	58	69

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR5-B	TR7-B	TR8-C	TR9-C
No. du Labo:			040740 03	040742 03	040743 03	040745 03
Date d'échantillonnage:						
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
HAP						
			(1)	(1)		
Naphtalène	0.05	mg/kg	2.1	0.64	0.52	0.08
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	3.5	1.3	1.4	0.77
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	2.8	1.2	1.4	3.3
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	2.1	0.79	0.59	8.8
Acénaphthylène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Acénaphtène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.33
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	0.78	0.31	0.16	3.8
Fluorène	0.05	"	0.09	0.06	0.08	1.0
Phénanthrène	0.05	"	1.6	0.73	0.13	2.4
Anthracène	0.05	"	0.14	0.08	<0.06	<0.24
Fluoranthène	0.05	"	0.31	0.35	<0.06	<0.06
Pyrène	0.05	"	0.34	0.39	<0.06	0.11
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo(a)anthracène	0.05	"	0.25	0.22	<0.06	<0.06
Chrysène	0.05	"	0.41	0.31	<0.06	<0.06
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<0.08	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	0.26	0.31	<0.06	<0.06
Benzo (a) pyrène	0.05	"	0.14	0.16	<0.06	<0.06
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	0.06	0.08	<0.06	<0.06
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	0.10	0.12	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Récupération		%				
d10-1-Méthylnaphtalène	63-121	"	96	89	101	101
d10-Fluorène	73-119	"	96	98	99	93
d10-Fluoranthène	83-117	"	95	94	100	99
d12-Benzo(a)pyrène	62-123	"	64	62	86	79
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	59-128	"	43	41	72	65

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR1-C	TR2-B	TR6-B	TR8-C
No. du Labo:			041419 03	041420 03	041421 03	041422 03
Date d'échantillonnage:						
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	18	20	20	18
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	230	370	290
BTEX						
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	<	<
Toluène	0.05	"	0.06	0.08	0.08	0.07
Éthyl Benzène	0.03	"	<	<	<	0.97
Xylènes	0.10	"	<	<	<	3.3
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	97	98	92	97
d8-Toluène	78-122	"	113	111	107	119
Bromofluorobenzène	71-123	"	111	100	108	119
d10-Éthylbenzene	55-123	"	94	88	93	96

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1019IS01**
Humidité etc.	041419 03
	041420 03
	041421 03
	041422 03
Date d'analyse:	2003/10/20
Date de préparation:	2003/10/19
No. de lot:	**1017NL03**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	041419 03
	041420 03
	041421 03
	041422 03
Date d'analyse:	2003/10/20
Date de préparation:	2003/10/17
No. de lot:	**1016ML91**
Benzène etc.	041419 03
	041420 03
	041421 03
	041422 03
Date d'analyse:	2003/10/16
Date de préparation:	2003/10/16

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

	No. du Client:		TR1-C	TR1-C	TR1-C
	No. du Labo:		040736 03	040736 03	040736 03
	Date d'échantillonnage:				
	Matrice:		SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
Métaux					
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	-
Chrome	5	"	-	-	-
Cuivre	5	"	-	-	-
Nickel	5	"	-	-	-
Plomb	5	"	-	-	-
Zinc	10	"	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	-
Toluène	0.05	"	0.06	0.06	0%
Éthyl Benzène	0.03	"	<	<	-
Xylènes	0.10	"	<	<	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	96	96	0%
d8-Toluène	78-122	"	109	104	5%
Bromofluorobenzène	71-123	"	109	107	2%
d10-Éthylbenzene	55-123	"	88	86	2%

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			TR2-B	TR2-B	TR2-B	TR2-B	TR2-B
No. du Labo:			040737 03	040737 03	040737 03	040737 03	040737 03
Date d'échantillonnage:							
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-	-	-
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	<	<	-	52	105%
Chrome	5	"	19	20	5%	130	106%
Cuivre	5	"	12	13	8%	120	108%
Nickel	5	"	15	15	0%	120	105%
Plomb	5	"	11	12	9%	120	103%
Zinc	10	"	50	49	2%	150	102%
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-

No de certificat :3J0463
nh

du fichier =040736sn.V1.xls
Révision no. 1

No. du Client:			TR9-B	TR9-B	TR9-B
No. du Labo:			040744 03	040744 03	040744 03
Date d'échantillonnage:					
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	19	19	0%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
Métaux					
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	-
Chrome	5	"	-	-	-
Cuivre	5	"	-	-	-
Nickel	5	"	-	-	-
Plomb	5	"	-	-	-
Zinc	10	"	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1015IS01**
Humidité etc.	040736 03
	040737 03
	040738 03
	040739 03
	040740 03
	040741 03
	040742 03
	040743 03
	040744 03
	040745 03
	040746 03
	040747 03
	040748 03
	040749 03
	040750 03
	040751 03
	040752 03
	040753 03
	040754 03
	040755 03
	040756 03
Date d'analyse:	2003/10/16
Date de préparation:	2003/10/15

No. de lot:	**1015NL03**	**1015NL04**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	040736 03	040740 03
	040737 03	040741 03
	040738 03	040742 03
	040739 03	040743 03
	040751 03	040744 03
	040752 03	040745 03
	040753 03	040746 03
	040754 03	040747 03
	040755 03	040748 03
	040756 03	040749 03
		040750 03
Date d'analyse:	2003/10/15	2003/10/15
Date de préparation:	2003/10/15	2003/10/15

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1016JV02**	
Cadmium etc.	040737 03	
	040739 03	
	040740 03	
	040746 03	
	040747 03	
	040748 03	
	040750 03	
	040751 03	
	040752 03	
	040753 03	
	040754 03	
	040755 03	
	040756 03	
Date d'analyse:	2003/10/16	
Date de préparation:	2003/10/16	
No. de lot:	**1014ML91**	**1016ML91**
Benzène etc.	040736 03	040745 03
	040737 03	
	040740 03	
	040741 03	
	040742 03	
	040743 03	
	040744 03	
	040756 03	
Date d'analyse:	2003/10/14	2003/10/16
Date de préparation:	2003/10/14	2003/10/16
No. de lot:	**1016AL01**	**1017AL01**
Naphtalène etc.	040740 03	040752 03
	040742 03	
	040743 03	
	040745 03	
	040746 03	
	040749 03	
	040751 03	
	040752 03	
Date d'analyse:	2003/10/16	2003/10/19
Date de préparation:	2003/10/16	2003/10/17
No. de lot:	**1016AL01**	**1017AL01**
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	040740 03	040752 03
	040742 03	
	040743 03	
	040745 03	
	040746 03	
	040749 03	
	040751 03	
	040752 03	
Date d'analyse:	2003/10/16	2003/10/19
Date de préparation:	2003/10/16	2003/10/17

Certificat d'analyses

No. de certificat: 3J0625

CLIENT

Attention: Sabria Nefil
Compagnie: LE GROUPE SOLROC
Adresse: 8225, Mayrand, Suite 100
Montréal, (Québec)
H4P 2C7
Télécopieur: 514-342-5855
Téléphone: 514-737-6541

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN032015
Date de réception: 2003/10/17
Date du rapport: 2003/10/20
Date de révision :
Révision no. 0
Nombre de pages: 4

Projet: 8255
Description: Limoiloo
Prélevé par: LE GROUPE SOLROC

CHIMISTE
Martin Dea
1992-012
QUÉBEC

Appro[redacted]
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par: [redacted]
Éric Fortin, Chimiste OCQ 1992-149
Directeur inorganique

Vérifié [redacted]
Dominique Jean
Directrice organique

Annexes : 1 page(s) - Confirmation d'analyses
2 page(s) - Descriptions des méthodes analytiques

du fichier =041419sn.xls
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

Certificat d'analyses

No. de certificat: **3K0486**

CLIENT

Attention: Sabria Nefil
Compagnie: LE GROUPE SOLROC
Adresse: 8225, Mayrand, Suite 100
Montréal, (Québec)
H4P 2C7
Télécopieur: 514-342-5855
Téléphone: 514-737-6541

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN032015
Date de réception: 2003/11/13
Date du rapport: 2003/11/18
Date de révision :
Révision no. 0
Nombre de pages: 12

Projet: 8255
Description: Limoilou
Prélevé par: LE GROUPE SOLROC

Approuvé par:_____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par:_____
Éric Fortin, Chimiste OCQ 1992-149
Directeur inorganique

Vérifié par:_____
Dominique Jean
Directrice organique

NOTE DE CONFIDENTIALITÉ

Cet envoi est à l'usage exclusif du destinataire ci-dessus et peut contenir des informations privilégiées et confidentielles. Il est strictement interdit de le diffuser, le distribuer ou le reproduire. Si vous avez reçu cet envoi par erreur, veuillez nous en informer sur le champ à nos frais par téléphone et nous le retourner par la poste à l'adresse ci-dessous, sans faire de copie. Merci!

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client. La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:

- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR19-D	TR20-B	TR21-A	TR22-A	TR23-B
No. du Labo:			045618 03	045619 03	045620 03	045621 03	045622 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	17	15	17	28	18
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	260	1600	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	<	<	-
Toluène	0.05	"	<	<	<	0.09	-
Éthyl Benzène	0.03	"	0.03	<	<	0.03	-
Xylènes	0.10	"	0.10	<	<	0.13	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	99	96	99	100	-
d8-Toluène	78-122	"	96	109	108	95	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	102	104	110	97	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	67	85	89	60	-

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR24-B	TR25-C	TR26-A	TR27-A	TR28-A	TR29-C
	No. du Labo:		045623 03	045624 03	045625 03	045626 03	045627 03	045628 03
	Date d'échantillonnage:		03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	LDR	Unités						
Humidité	0.5	(%)	11	27	19	28	37	19
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	620	490
BTEX								
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-	-	-	<
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-	<
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-	-	-	<0.07
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-	0.29
Récupération		%						
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-	120
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-	97
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-	101
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-	76

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR22-A	TR23-B	TR24-B	TR25-C	TR26-A
No. du Labo:			045621 03	045622 03	045623 03	045624 03	045625 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	1.3	<	<	0.6	2.5
Chrome	5	"	10	14	<	17	5
Cuivre	5	"	46	18	10	30	100
Nickel	5	"	19	10	<	12	7
Plomb	5	"	120	20	<	290	120
Zinc	10	"	330	60	35	220	260

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR27-A	TR28-A
No. du Labo:			045626 03	045627 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		
Métaux				
Cadmium	0.5	mg/kg	0.9	1.2
Chrome	5	"	16	16
Cuivre	5	"	39	46
Nickel	5	"	16	10
Plomb	5	"	320	150
Zinc	10	"	1100	410

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR19-D	TR22-A	TR26-A	TR27-A	TR28-A
No. du Labo:			045618 03	045621 03	045625 03	045626 03	045627 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
HAP							
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	1.4	3.8	2.0	0.27
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	0.12	1.7	5.8	2.9	0.32
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	0.40	1.2	4.2	2.2	0.24
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	0.95	0.76	3.9	1.7	0.25
Acénaphthylène	0.05	"	<	<0.06	<	0.07	1.5
Acénaphtène	0.05	"	<	<0.06	0.06	<0.06	<0.07
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	0.48	0.26	1.7	0.60	0.09
Fluorène	0.05	"	0.16	<0.06	0.19	0.15	0.07
Phénanthrène	0.05	"	<0.19	0.53	3.0	1.4	0.95
Anthracène	0.05	"	<	<0.06	0.22	0.09	0.66
Fluoranthène	0.05	"	0.06	0.21	0.87	0.65	5.1
Pyrène	0.05	"	0.06	0.20	0.90	0.64	5.9
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	<0.06	<0.13	<0.07	0.67
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	0.16	0.75	0.41	4.6
Chrysène	0.05	"	<	0.19	0.96	0.53	4.8
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.07
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	0.26	0.99	0.67	13
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	0.14	0.43	0.33	6.5
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.07
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	0.08	0.17	0.19	4.2
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	<0.06	0.08	0.07	0.97
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	0.10	0.20	0.25	3.7
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.07
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.35
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<	<0.06	<0.11
Récupération		%					
d10-1-Méthylnaphtalène	63-121	"	93	93	87	96	101
d10-Fluorène	73-119	"	97	98	105	102	103
d10-Fluoranthène	83-117	"	100	96	101	102	104
d12-Benzo(a)pyrène	62-123	"	94	86	72	95	100
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	59-128	"	101	86	60	93	80

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			TR19-D	TR19-D	TR19-D
No. du Labo:			045618 03	045618 03	045618 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	17	17	0%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
Métaux					
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	-
Chrome	5	"	-	-	-
Cuivre	5	"	-	-	-
Nickel	5	"	-	-	-
Plomb	5	mg/kg	-	-	-
Zinc	10	"	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

	No. du Client:						
	No. du Labo:		TR22-A	TR22-A	TR22-A	TR22-A	TR22-A
	Date d'échantillonnage:		045621 03	045621 03	045621 03	045621 03	045621 03
	Matrice:		03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
Paramètre	**LDR**	**Unités**	SOL	SOL Duplicata	SOL % Écart	SOL Ech. fortifié	SOL % Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-	-	-
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	1,3	1,2	8%	50	98%
Chrome	5	"	10	10	0%	110	99%
Cuivre	5	"	46	45	2%	150	110%
Nickel	5	"	19	19	0%	120	98%
Plomb	5	mg/kg	120	130	8%	220	99%
Zinc	10	"	330	370	11%	450	100%
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	-	-	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-
Éthyl Benzène	0.03	"	-	-	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			TR29-C	TR29-C	TR29-C	TR29-C	TR29-C
No. du Labo:			045628 03	045628 03	045628 03	045628 03	045628 03
Date d'échantillonnage:			03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10	03/11/10
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	19	20	5%	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-	-	-
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	-	-	-
Chrome	5	"	-	-	-	-	-
Cuivre	5	"	-	-	-	-	-
Nickel	5	"	-	-	-	-	-
Plomb	5	mg/kg	-	-	-	-	-
Zinc	10	"	-	-	-	-	-
BTEX							
Benzène	0.03	mg/kg	<	<	-	2.7	70%
Toluène	0.05	"	<	<	-	3.3	87%
Éthyl Benzène	0.03	"	<0.07	0.05	-	3.0	78%
Xylènes	0.10	"	0,29	0,19	42%	10	88%
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	120	92	26%	89	89
d8-Toluène	78-122	"	97	97	0%	104	104
Bromofluorobenzène	71-123	"	101	93	8%	103	103
d10-Éthylbenzene	55-123	"	76	62	20%	58	58

No de certificat :3K0486
nh

du fichier =045618sn.xls
Révision no. 0

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	**1113IS01**	
Humidité etc.	045618 03	
	045619 03	
	045620 03	
	045621 03	
	045622 03	
	045623 03	
	045624 03	
	045625 03	
	045626 03	
	045627 03	
	045628 03	
Date d'analyse:	03-11-14	
Date de préparation:	03-11-13	
No. de lot:	**1113NL04**	
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	045618 03	
	045619 03	
	045620 03	
	045621 03	
	045622 03	
	045623 03	
	045624 03	
	045625 03	
	045626 03	
	045627 03	
	045628 03	
Date d'analyse:	03-11-14	
Date de préparation:	03-11-13	
No. de lot:	**1118JV02**	
Plomb etc.	045621 03	
Date d'analyse:	03-11-18	
Date de préparation:	03-11-18	
No. de lot:	**1114JV01**	**1117JV02**
Cadmium etc.	045621 03	045624 03
	045622 03	
	045623 03	
	045625 03	
	045626 03	
	045627 03	
Date d'analyse:	03-11-17	03-11-17
Date de préparation:	03-11-14	03-11-17
No. de lot:	**1114CB31**	**1114ML91**
Benzène etc.	045618 03	045619 03
	045621 03	045620 03
	045628 03	
Date d'analyse:	03-11-14	03-11-14
Date de préparation:	03-11-14	03-11-14

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot:	
Naphtalène etc.	**1117AL01**
	045618 03
	045621 03
	045625 03
	045626 03
	045627 03
Date d'analyse:	03-11-17
Date de préparation:	03-11-17
No. de lot:	
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	**1117AL01**
	045618 03
	045621 03
	045625 03
	045626 03
	045627 03
Date d'analyse:	03-11-17
Date de préparation:	03-11-17